UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP)
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

Carolina Gois Falandes

UMA PROPOSTA DE LINGUAGEM PARA O DESIGN DAS NARRATIVAS AUDIOVISUAIS DE NÃO-FICÇÃO EM 360 GRAUS

Bauru
2025

CAROLINA GOIS FALANDES

UMA PROPOSTA DE LINGUAGEM PARA O DESIGN DAS NARRATIVAS AUDIOVISUAIS DE NÃO-FICÇÃO EM 360 GRAUS

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da UNESP, campus de Bauru, como requisito para obtenção do título de Doutora em Comunicação.

Área de Concentração: Comunicação Midiática

Linha de Pesquisa: Produção de Sentido na Comunicação Midiática

Orientador: Prof. Assoc. Denis Porto Renó

Bauru

2025

Falandes, Carolina Gois.
Uma proposta de linguagem para o design das narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus / Carolina Gois Falandes. – Bauru, 2025
470 f. : il.

Tese (Doutorado)– Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru
Orientador: Denis Porto Renó

1. Comunicação. 2. Narrativas em 360 graus. 3. Não-ficção. 4. Linguagem. 5. Targets contemporâneos. 6. Design Science Research. 7. Pesquisa aplicada. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design. II. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE CAROLINA GOIS FALANDES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 27 dias do mês de março do ano de 2025, às 14h, no(a) Via Google meet.google.com/tez-tqee-pjb, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de CAROLINA GOIS FALANDES, intitulada **Uma proposta de linguagem para o design das narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Associado DENIS PORTO RENÓ (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Jornalismo / Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Unesp Bauru, Professor Doutor LAAN MENDES DE BARROS (Participação Presencial) do(a) Departamento Audiovisual e Relações Públicas / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicacao de Bauru, Professora Doutora LILIANE DE LUCENA ITO (Participação Presencial) do(a) Departamento de Jornalismo / Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design de Bauru, Professora Titular RAQUEL RITTER LONGHI (Participação Virtual) do(a) Departamento de Jornalismo / Universidade Federal de Santa Catarina, Professor Titular Doutor DIEGO BONILLA (Participação Virtual) do(a) Communication Studies - College of Arts & Letters / California State University, Sacramento. Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: APROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Professor Associado DENIS PORTO RENÓ

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA[1]

A tese aqui elaborada, que discute a imagem em 360 graus em suas mais diferentes configurações dentro do campo da não-ficção, tem potencial para contribuir com alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)[2], um conjunto de metas globais acordado no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) para enfrentar grandes desafios da humanidade até 2030.

Por detalhar os caminhos técnicos e teóricos dessa modalidade visual e apresentar todos os passos para sua realização, esta investigação dialoga com o Objetivo 4, "Educação de Qualidade", em especial o subitem 4.7, ao buscar oferecer ao leitor "conhecimentos e habilidades" relacionados a essa tecnologia, fornecendo oportunidades de aprendizagem para a criação de conteúdos e histórias próprias no futuro, o que favorece a promoção da cultura. Simultaneamente, serve de guia para aqueles que desejam se capacitar para ensinar a outros, alinhando-se aos princípios do inciso 4.c.

Este estudo doutoral também pode ser aproximado ao Objetivo 8, "Trabalho Decente e Crescimento Econômico", com ênfase no subitem 8.2, ao abordar reflexões teórico-práticas sobre um setor de alto valor agregado, a indústria criativa, especificamente o mercado de XR (realidade estendida), que, embora ainda em fase de amadurecimento no cenário brasileiro, demonstra promissora trajetória de expansão. Nesse contexto, entende-se que analisar essas linguagens inovadoras é um passo importante para, em um momento posterior, alcançar "níveis mais elevados de produtividade das economias".

O Objetivo 9, com seu foco em "Indústria, Inovação e Infraestrutura", igualmente evidencia conexão com a pesquisa, ao tratar do incentivo a inovações tecnológicas e do fortalecimento de infraestruturas digitais. Considera-se que esta investigação impulsiona avanços no ecossistema das mídias imersivas, as quais vêm se consolidando como uma parte crescente da indústria digital e da comunicação visual. O desenvolvimento de um produto técnico experimental, baseado na teoria e nas percepções de indivíduos, valida o trabalho realizado e contribui para a expansão desses setores. Além disso, encara-se que o uso de imagens em 360 graus pode facilitar o acesso aos processos informacionais e comunicacionais, conforme indicado no inciso 9.c. A produção de experiências imersivas tem o potencial de

[1] Item elaborado de acordo com as diretrizes estabelecidas na Portaria Unesp nº 117, de 21 de dezembro de 2022.
[2] A lista completa dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) está disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 21 jan. 2025.

alcançar diversos públicos e, quando aplicada em cenários educativos ou museológicos (como no caso desta tese), pode democratizar conteúdos históricos por meio de interfaces virtuais.

Ademais, a tecnologia 360° pode servir como mecanismo de inclusão social ao proporcionar experiências imersivas que conferem aos usuários a sensação de "estar lá", em harmonia com o Objetivo 10, "Redução das Desigualdades", favorecendo o contato com espaços que, de outra forma, não seria possível conhecer.

É preciso destacar ainda que a temática explorada na narrativa construída está diretamente alinhada ao Objetivo 11, "Cidades e Comunidades Sustentáveis", sobretudo ao subitem 11.4, trazendo à tona o Conjunto do Ipiranga, localizado em São Paulo, classificado como patrimônio cultural. Registrar e posicionar essa localidade como protagonista da obra constitui um esforço para "proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo".

Da mesma forma, é pertinente comentar o papel das imagens esféricas no incentivo a hábitos sustentáveis, em sintonia com os pressupostos dos Objetivos 12, "Consumo e Produção Responsáveis", e 13, "Ação Contra a Mudança Global do Clima". Produções desse tipo, que são hospedadas em plataformas *on-line* e possibilitam a navegação por espaços virtuais, podem apoiar o propósito do turismo sustentável, reduzindo os impactos ambientais associados aos deslocamentos físicos para visitas culturais.

Deve-se registrar, por fim, as múltiplas maneiras pelas quais o Objetivo 17, "Parcerias e Meios de Implementação", particularmente em seu tópico sobre tecnologia, se manifesta neste estudo. Muitas etapas desta pesquisa foram norteadas pelo princípio da internacionalização, incluindo mapeamentos de narrativas em 360 graus criadas por realizadores de vários países, a aplicação de questionários a indivíduos de todos os continentes habitáveis e a incorporação de perspectivas de especialistas de instituições profissionais e acadêmicas fora do Brasil. Essa cooperação global permitiu o "compartilhamento de conhecimentos", previsto no subitem 17.6, refletindo trocas e parcerias voltadas ao desenvolvimento sustentável.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH[3]

The doctoral thesis presented here, which explores 360-degree imagery in its various configurations within the realm of non-fiction, holds potential to contribute to some of the Sustainable Development Goals (SDGs)[4], a set of global targets established under the United Nations (UN) framework to address humanity's greatest challenges by 2030.

By detailing the technical and theoretical pathways of this visual modality and presenting all the steps necessary for its execution, this research aligns with Goal 4, “Quality Education”, particularly sub-goal 4.7, as it seeks to offer readers "knowledge and skills" related to this technology, providing learning opportunities for creating their own content and stories in the future, thus fostering cultural promotion. Simultaneously, it serves as a guide for those who aim to acquire the skills to teach others, aligning with the principles of sub-goal 4.c.

This doctoral study can also be linked to Goal 8, “Decent Work and Economic Growth”, with emphasis on sub-goal 8.2, as it addresses theoretical and practical reflections on a high-value-added sector: the creative industries, specifically the XR (extended reality) market. Although still maturing in the Brazilian context, this sector shows promising growth potential. In this regard, analyzing these innovative languages is an important step toward eventually achieving "higher levels of economic productivity."

Goal 9, focused on “Industry, Innovation, and Infrastructure,” also reveals a connection to this research by promoting technological innovations and strengthening digital infrastructures. This study is understood to drive progress within the immersive media ecosystem, which has increasingly become a key part of the digital and visual communication industries. The development of an experimental technical product, informed by theory and individual perceptions, validates the work undertaken and contributes to the expansion of these fields. Moreover, 360-degree imagery is seen as a tool to facilitate access to informational and communicational processes, as highlighted in sub-goal 9.c. Producing immersive experiences has the potential to reach diverse audiences and, when applied in educational or museological contexts (as in this thesis), can democratize historical content through virtual interfaces.

360° technology can serve as a mechanism for social inclusion by providing immersive experiences that give users the sensation of “being there,” aligning with Goal 10, “Reduced Inequalities,” by fostering access to spaces that might otherwise remain inaccessible.

---

[3] Item prepared in accordance with the guidelines established in Unesp Ordinance No. 117, dated December 21, 2022.

[4] The complete list of Sustainable Development Goals (SDGs) is available at: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Accessed on: January 21, 2025.

It is also worth highlighting that the narrative's theme is directly aligned with Goal 11, “Sustainable Cities and Communities,” particularly sub-goal 11.4, which brings the Ipiranga Complex, located in São Paulo and classified as cultural heritage, to the forefront. Documenting and positioning this site as a protagonist of the work represents an effort to “protect and safeguard the world’s cultural and natural heritage.”

Additionally, it is pertinent to discuss the role of spherical imagery in promoting sustainable habits, consistent with the principles of Goal 12, “Responsible Consumption and Production,” and Goal 13, “Climate Action.” Such productions, hosted on online platforms and enabling virtual navigation of spaces, can support the goal of sustainable tourism by reducing environmental impacts associated with physical travel to cultural sites.

Finally, the multiple ways in which Goal 17, “Partnerships for the Goals,” particularly its focus on technology, manifests in this study must be noted. Many phases of this research were guided by the principle of internationalization, including mapping 360-degree narratives created by creators from various countries, applying questionnaires to individuals from all habitable continents, and incorporating perspectives from experts in professional and academic institutions outside Brazil. This global cooperation enabled the “sharing of knowledge,” as envisaged in sub-goal 17.6, reflecting exchanges and partnerships oriented toward sustainable development.

Dedico esta tese à minha querida amiga Milena Possar Garcia (*in memoriam*), mestra em Comunicação, que, antes mesmo de este sonho se tornar realidade, já acreditava em sua concretização.

AGRADECIMENTOS

Assim como ocorre na arte da costura, em que um ponto precisa do outro para se sustentar, o desenvolvimento desta tese foi possível graças a diversos auxílios, que permitiram seu crescimento, fio a fio, até alcançar sua forma final.

Nesta trama científica, há um agradecimento especial à Deus, que, com Sua infinita bondade, me concedeu sabedoria, força e saúde para superar cada desafio ao longo do processo investigativo.

Também expresso meu profundo amor e gratidão à minha família, tanto os que estão perto quanto os que estão longe, com destaque para Elizete (mãe), Pedro (pai), Tiago (irmão) e Maria (vó). Meu alicerce e maior tesouro, que sempre me encorajaram a sonhar e caminharam ao meu lado, sendo uma motivação indispensável para alcançar os meus objetivos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo apoio na realização deste trabalho (Código de Financiamento 001).

Aos estimados professores Ana Silvia Lopes Davi Médola, Denis Porto Renó e Laan Mendes de Barros, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Unesp, pela honra de cursar suas disciplinas e pelo valioso aprendizado proporcionado, grande parte do qual se reflete nesta tese.

Aos queridos amigos de curso, Renata Svizzero Fakhoury, Matheus Teixeira, Taíssa Maria Tavares Guerreiro e Lilian Lindquist Bordim, meu sincero abraço pelas trocas e companheirismo. Aos demais colegas da instituição que contribuíram, direta ou indiretamente, para minha pesquisa e trajetória, registro minha imensa gratidão.

Com carinho, agradeço aos docentes que gentilmente participaram da etapa de pré-teste do questionário: Alan César Belo Angeluci, Carlos Barros Monteiro, Denise Szabo e Rui Granado. Suas pertinentes observações e conhecimentos foram fundamentais para o aprimoramento deste estudo.

Igualmente, um reconhecimento aos indivíduos, cujas identidades foram anonimizadas, que, com generosidade e disposição, se ofereceram voluntariamente para integrar minha investigação feita no Instagram. Estendo ainda meus calorosos agradecimentos a Marcelo Magalhães e Beatriz Cioffi, exímios profissionais de comunicação que atenciosamente aceitaram ser entrevistados.

Em sinal de gratidão, faço um brinde aos respondentes de 44 países que confiaram na integridade desta tese e, ao preencherem o questionário, demonstraram seu apoio à ciência e à tecnologia. Da mesma forma, envio minhas mais cordiais saudações aos participantes da etapa

de avaliação, que contou com representantes do público geral (anonimizados) e especialistas, incluindo Alejandro Angel, Bruno Jareta de Oliveira, Cristiano Ferreira do Nascimento, Eduardo Acquarone, Eva Domínguez, Jorge Vázquez Herrero, Larissa Ribeiro, Priscilla Durand, Thiago Molina e um que optou pela anonimidade.

À Spcine, por meio da SPFilm, pelo suporte oferecido à obra em 360° fruto desta tese (processo n° 2024-942), destacando-se Bruno Gomes Moreira, responsável pelo atendimento.

Ao Serviço de Apoio Acadêmico do Museu do Ipiranga, bem como à Universidade de São Paulo, pela autorização para as gravações neste espaço, com uma imensa gratidão a Sofia de Brito Brandão e Estelamar Maniga Paulo.

Ao Museu da Cidade, pela liberação das filmagens na Casa do Grito, e a Elton Bueno pelos trâmites realizados.

À Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo, e aos seus representantes José Claudio e Ricardo, pelo acompanhamento dos processos no Parque da Independência.

Ao time da PH Drone Company, composto por Paulo, Alexandre e Igor, pelos ensinamentos sobre pilotagem de drone, pelas filmagens realizadas para o produto desta tese e, claro, por voarem alto neste sonho comigo, literalmente!

Às excelentíssimas professoras Liliane de Lucena Ito (PPGCom-Unesp) e Raquel Ritter Longhi (PPGJor-UFSC), pelas inúmeras contribuições durante o exame de qualificação e pela honra de sua participação, e aos excelentíssimos professores Diego Bonilla (California State University) e Laan Mendes de Barros (PPGCom-Unesp), por se unirem a elas na defesa final, deixando esse momento ainda mais significativo e único.

Ao Smart Media & Users Research Group (USP), cujas reuniões produtivas e discussões teóricas ajudaram a enriquecer minha investigação, principalmente no que se refere aos métodos digitais, análise e visualização de dados. Um agradecimento muito especial ao seu líder, professor Alan César Belo Angeluci, amigo amado e parceiro acadêmico de longa data, que me introduziu ao universo da pesquisa científica.

Aos integrantes do Chrome Photo/GENEM - Grupo de Estudos sobre Nova Ecologia dos Meios, do qual orgulhosamente também faço parte, pela acolhida, pelas trocas e por me mostrarem, com seus interessantes trabalhos, as múltiplas possibilidades da imagem.

Para o arremate final dessa trama, que se teceu ao longo de quatro anos, devo agradecer ao meu orientador, professor Denis Porto Renó (PPGCom-Unesp). Foi um privilégio ser guiada por uma referência na área e hoje poder chamá-lo de amigo e de luso-brasileiro preferido. Agradeço pelos incentivos, pela confiança e pela generosa partilha de conhecimentos, tanto nas

reuniões quanto durante o período de estágio docência. Que nossa parceria continue a florescer, gerando frutos e artigos, sempre.

Estamos no alvorecer de uma nova tecnologia [a narrativa imersiva] que ainda não criou sua linguagem. E linguagem é importante. A linguagem abre e destrói barreiras do possível ou imaginável. A linguagem nos permite dar nome aos nossos sonhos e medos e por esse processo, construir o que é possível.

Participar do processo em que linguagens e narrativas emergentes são criadas deveria ser um diálogo diverso desde o princípio, considerando origem, gênero, acesso à tecnologia e visões criativas. Se faltar essa diversidade na proposta da linguagem audiovisual, faltará verdade, ela se tornará uma linguagem monopolizada ou uma linguagem morta.

Adaptado de
Julia Salles e María Laura Ruggiero
(Livro *Bug*: narrativas interativas e imersivas, 2019, página 89)

RESUMO

Vive-se novos tempos no ecossistema audiovisual, despertados pela chegada de um conjunto de tecnologias desafiadoras, que têm suscitado uma ebulição de reflexões no âmbito acadêmico acerca de seus potenciais narrativos. Nesse cenário, a imagem em 360 graus revela-se como uma das formas expressivas inovadoras mais instigantes, cujas obras parecem realçar a falta de uma linguagem consolidada, mais atrativa e que possa atender as aspirações de uma sociedade pós-pandêmica. Concentrado no campo das produções esféricas de não-ficção, o estudo proposto é pautado na utilização de diferentes abordagens conceituais – que abrangem discussões sobre a gramática das peças esféricas, imersão nas práticas jornalísticas, pós-fotografia, teorias da comunicação, entre outras – aliadas a múltiplas técnicas metodológicas, quantitativas e qualitativas. O foco está em examinar os *targets* contemporâneos – consumidores de produtos culturais de distintas gerações etárias –, buscando investigar e desenvolver conteúdos mais alinhados às suas preferências estéticas. Trata-se de uma pesquisa aplicada, com delineamento quase-experimental e que se inspira em princípios da *Design Science Research* (DSR). Partindo-se da realização de um mapeamento de mais de 800 criações, que deu origem a um repositório internacional *on-line*, exemplos das narrativas mais recorrentes – envolvendo gêneros, estéticas e características estruturais – foram apresentados a 406 participantes, oriundos de 44 países, por meio de um *survey*, previamente aprovado em pré-teste, no qual puderam apontar suas preferências sobre essa modalidade visual. Nos achados dessa etapa, alguns aspectos receberam um número significativo de votos. Entre os dispositivos, o *smartphone* e os óculos de realidade virtual foram os mais escolhidos; nos gêneros, passeio virtual e documentário interativo se sobressaíram; nas plataformas, YouTube, Instagram e sites experimentais se destacaram; quanto à duração apreciada, 5 e 2 minutos tiveram maior realce; os temas mais mencionados foram turismo e natureza/preservação ambiental; em termos de estéticas, houve predileção por conteúdos em 360° navegáveis, interativos, com opção de escolha do que ver, além dos direcionados pelo produtor; entre os elementos mais valorizados, figuraram som ambiente, imagens externas e trilha sonora; já entre os suportes de câmera mais citados, ganharam evidência drone, tripé, transporte em movimento, capacete e *dolly*. Esses e outros resultados forneceram subsídios para a prescrição de uma gramática, acompanhada de demonstrações, que orienta a criação de vídeos. Complementarmente, para testar na prática tais direcionamentos, foi desenvolvida a experiência interativa "Conjunto do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil" (disponível em: https://wvr.li/6qyw11), que conduz o usuário a um passeio documental pelo Museu Paulista da Universidade de São Paulo e pelos diversos espaços do complexo arquitetônico-paisagístico do Parque da Independência, patrimônio cultural símbolo da história nacional. A fim de avaliar o artefato construído, foram convidados representantes do público geral (N = 14) e especialistas (N = 10) a emitir seus pareceres sobre a proposta a partir de um questionário. De modo geral, a recepção foi muito positiva, salientando-se a qualidade, o impacto e as possibilidades de expansão da estratégia para outras obras. Os analistas técnicos, em particular, enfatizaram a viabilidade, a aplicabilidade e a contribuição do experimento para a consolidação da linguagem. No entanto, também foram citadas recomendações pontuais de melhoria, importantes para o contínuo aprimoramento do trabalho e alinhadas à sua natureza, calcada na troca mútua de conhecimentos. Dessa forma, espera-se promover avanços na democratização das narrativas esféricas de não-ficção, propondo uma linguagem que reflita os anseios dos *targets* contemporâneos e, ao mesmo tempo, provoque reflexões na cadeia produtiva do audiovisual em 360 graus.

Palavras-chave: Comunicação. Narrativas em 360 graus. Não-ficção. Linguagem. *Targets* contemporâneos. *Design Science Research*. Pesquisa aplicada.

ABSTRACT

We are living in new times in the audiovisual ecosystem, sparked by the arrival of a set of challenging technologies that have provoked a surge of academic reflections on their narrative potentials. In this context, the 360-degree image emerges as one of the most intriguing innovative expressive forms, with works that highlight the lack of a consolidated, more attractive language that can meet the aspirations of a post-pandemic society. Focused on the field of non-fiction spherical productions, the proposed study is grounded in the use of different conceptual approaches – encompassing discussions on the grammar of spherical pieces, immersion in journalistic practices, post-photography, communication theories, among others – combined with multiple methodological techniques, both quantitative and qualitative. The focus is on examining contemporary targets – consumers of cultural products from various age generations – seeking to investigate and develop content more aligned with their aesthetic preferences. It is an applied research with a quasi-experimental design inspired by the principles of Design Science Research (DSR). Starting with a mapping of more than 800 creations, which gave rise to an international online repository, examples of the most recurrent narratives – involving genres, aesthetics, and structural characteristics – were presented to 406 participants from 44 countries through a pre-tested survey, in which they were able to express their preferences regarding this visual modality. In the findings of this stage, some aspects received a significant number of votes. Among devices, smartphones and virtual reality glasses were the most chosen; in genres, virtual tours and interactive documentaries stood out; in platforms, YouTube, Instagram, and experimental websites were prominent; regarding the appreciated duration, 5 and 2 minutes were most favored; the most mentioned themes were tourism and nature/environmental preservation; in terms of aesthetics, there was a preference for navigable, interactive 360° content with the option to choose what to view, in addition to those directed by the producer; among the most valued elements, ambient sound, external images, and soundtracks were the most relevant; as for the most cited camera supports, drones, tripods, moving transportation, helmets, and dollies gained prominence. These and other results provided subsidies for the prescription of a grammar, accompanied by demonstrations, that guides the creation of videos. Furthermore, to practically test these guidelines, the interactive experience "Conjunto do Ipiranga em 360°: exploring all sides of Brazil's Independence" was developed (available at: https://wvr.li/6qyw11), which takes the user on a documentary tour through the Museu Paulista at the University of São Paulo and the various spaces of the architectural and landscape complex of the Parque da Independência, a cultural heritage symbol of national history. In order to evaluate the artifact built, representatives from the general public (N = 14) and specialists (N = 10) were invited to provide their feedback on the proposal through a questionnaire. Overall, the reception was very positive, highlighting the quality, impact, and the possibilities for expanding the strategy to other works. Technical analysts, in particular, emphasized the feasibility, applicability, and the contribution of the experiment to consolidating the language. However, specific recommendations for improvement were also made, important for the continuous enhancement of the work and aligned with its nature, rooted in mutual knowledge exchange. Thus, it is hoped that advances in the democratization of non-fiction spherical narratives will be promoted, proposing a language that reflects the aspirations of contemporary targets and, at the same time, provokes reflections in the 360-degree audiovisual production chain.

Keywords: Communication. 360-degree narratives. Non-fiction. Language. *Contemporary targets*. *Design Science Research*. Applied research.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Participação da pesquisadora em conferência no metaverso 36
Figura 2 – Artigos científicos derivados da tese 59
Figura 3 – Percurso metodológico da tese apoiado nas etapas da Design Science Research... 61
Figura 4 – Interface do quadro criado no Trello para gerenciamento das atividades da tese... 62
Figura 5 – Cartografia interativa de centros acadêmicos da Ibero-América 76
Figura 6 – Participantes da oficina de fotografia do projeto Caminandar 90
Figura 7 – Cena do documentário 360° Caminandar: Saberes que crean territorio 90
Figura 8 – Morador navegando com uma câmera 360 graus acoplada ao barco..... 91
Figura 9 – Crianças interagindo em oficina do Projeto "Fotolivre360" 92
Figura 10 – Cena de vídeo 360° "little planet" produzido por participantes de uma oficina... 93
Figura 11 – Registros da 1ª etapa da oficina: uso da câmera 360 graus 94
Figura 12 – Registros da 2ª etapa da oficina: edição e compartilhamento de imagens 360° ... 94
Figura 13 – Abertura da pós-fotorreportagem "Bondi-to-Manly" 110
Figura 14 – Experiência audiovisual interativa/cartográfica 111
Figura 15 – Bondi-to-Manly Hyperlapse..... 112
Figura 16 – Slideshow 113
Figura 17 – Vídeo 360° publicado por @marcosmion 123
Figura 18 – Vídeo 360° publicado por @justinbieber..... 125
Figura 19 – Vídeo 360° publicado por @maisa 126
Figura 20 – Vídeo 360° publicado por @priscillaalcantara 127
Figura 21 – Vídeo 360° publicado por @karijobe 128
Figura 22 – Vídeo 360° em homenagem ao Brasil publicado por @brunomars..... 130
Figura 23 – Vídeo 360° em homenagem ao Japão publicado por @brunomars 131
Figura 24 – Vídeo 360° publicado por @catiafonseca..... 132
Figura 25 – Página inicial do documentário interativo "Momento MX" 147
Figura 26 – Uma das experiências fotográficas em 360 graus do documentário interativo... 148
Figura 27 – Fotografia em 360 graus que faz parte da pós-fotorreportagem 149
Figura 28 – Vídeo em 360 graus presente na pós-fotorreportagem 151
Figura 29 – Cena do documentário em 360 graus A promessa de Iracema 152
Figura 30 – Registros da ação física de lançamento do filme 153
Figura 31 – Seções do documentário interativo disponibilizadas na tela de abertura..... 155
Figura 32 – Vídeo em 360 graus publicado na seção "Teaching ourselves" 156

Figura 33 – Cena do 1° capítulo exibido na TV 174
Figura 34 – Cena do vídeo 360° “O vírus na favela” publicado pela Record TV Rio 175
Figura 35 – Alguns conteúdos disponibilizados no diário de bordo 211
Figura 36 – Cena 360° não-navegável presente no podcast 212
Figura 37 – Cena exibida no 3° episódio da série e a presença de QR code 213
Figura 38 – Frame do Podcast 360° criado pela equipe de reportagem 213
Figura 39 – Mini reportagem no Instagram 214
Figura 40 – Cena da reportagem televisiva e a presença de QR code 216
Figura 41 – Frame do Videocast 360° do Domingo Espetacular 216
Figura 42 – Podcast disponibilizado no R7 217
Figura 43 – Site do mapeamento: Linguagem 360 graus 223
Figura 44 – Artefatos apurados: resumo visual do mapeamento 236
Figura 45 – Arte divulgada no Facebook e Instagram que convida os usuários 245
Figura 46 – Montagem das publicações feitas em grupos do Facebook 246
Figura 47 – Montagem de comentários no Facebook que ilustram o processo de troca de respostas 247
Figura 48 – Selo de “supercolaborador” recebido pela autora de grupos do Facebook 247
Figura 49 – Montagem com exemplos de postagens sobre a pesquisa no Reddit 248
Figura 50 – Montagem com comentários que ilustram o processo de troca de respostas no Reddit 248
Figura 51 – Montagem com interfaces da plataforma SurveyCircle que mostram o questionário desta tese 249
Figura 52 – Montagem com interfaces da plataforma SurveySwap que mostram o questionário desta tese 250
Figura 53 – Uma das artes criadas pela SurveyCircle para divulgar o questionário da tese, repostada no perfil oficial da plataforma no Instagram 250
Figura 54 – Montagem com comentários positivos de participantes sobre o survey 251
Figura 55 – Dashboard interativo com as preferências dos respondentes em relação às imagens em 360 graus de não-ficção 291
Figura 56 – Infográfico: propostas de artefatos mais votadas pelos respondentes 292
Figura 57 – Mensagem exibida quando se acessa a obra Reconstruction 360 pelo smartphone 295
Figura 58 – Interface para smartphone da narrativa “A tragédia em 360°” 296

Figura 59 – Indicação do aplicativo móvel para visualização das experiências em realidade virtual 297
Figura 60 – Vídeo 360° publicado pela Folha de Londrina, acompanhado da descrição 299
Figura 61 – Passeio virtual 360° do YouTube incorporado na reportagem multimídia 300
Figura 62 – Reels do Instagram sobre o projeto "Suelos 360°" 301
Figura 63 – App Insta360 incentiva o compartilhamento de imagens esféricas 302
Figura 64 – Recursos disponíveis nos planos gratuitos da Stornaway.io e Wonda VR 304
Figura 65 – Uma das cenas 360° da obra Teatro Real: La ciudad de las Maravillas 306
Figura 66 – Indicação das tecnologias utilizadas no projeto do Lab RTVE 306
Figura 67 – Cena do hyperlapse sobre Canberra divulgado pelo Guardian Australia 307
Figura 68 – Efeito fake drone 315
Figura 69 – Autora da tese e o professor Alexandre durante o curso de operação profissional de drone (sede da escola de pilotagem) 322
Figura 70 – Autora da tese e os professores Alexandre e Igor no Parque da Independência para a terceira aula de drone e gravação de imagens para o artefato 322
Figura 71 – Croqui de planejamento das filmagens no Complexo do Ipiranga 324
Figura 72 – Simulação de percurso para gravação com drone usando o Google Earth 324
Figura 73 – Exemplo de foto panorâmica capturada por iPhone em visita preliminar 325
Figura 74 – Câmera 360° acoplada ao tripé 327
Figura 75 – Câmera 360° acoplada ao dolly 327
Figura 76 – Câmera 360° acoplada ao bastão de selfie 328
Figura 77 – Interface do software Insta360 Studio no PC 329
Figura 78 – Interface do software Adobe Premiere Pro (PC) – Projeto da Casa do Grito 330
Figura 79 – Antes e depois da remoção do tripé na imagem do Saguão do Museu do Ipiranga 331
Figura 80 – Interface do software CapCut (PC): projeto com fotografias 360° capturadas por drone 332
Figura 81 – Interface do aplicativo móvel Insta360 com o recurso Shot Lab e a opção Auto TimeShift 333
Figura 82 – Interface do aplicativo móvel Insta360, exibindo o recurso Criação de Vídeo e a opção Reformular 333
Figura 83 – Interface do software CapCut (PC): projeto com imagens em 360 graus não-navegáveis 334

Figura 84 – Interface do software CapCut (PC): projeto com imagens de drone e em 360 graus 334
Figura 85 – Sinopse 335
Figura 86 – Fluxograma do artefato 336
Figura 87 – Elementos textuais na cena “Início da Experiência”.....340
Figura 88 – Instruções de navegação para o usuário na cena "Início da Experiência". 341
Figura 89 – Sistema cartográfico de navegação que permite ao usuário explorar espaços do Conjunto do Ipiranga 342
Figura 90 – Banners interativos com links para conteúdos externos à Wonda VR.....343
Figura 91 – Botões de créditos e de avaliação da obra.....343
Figura 92 – Menu interativo da experiência aberto 344
Figura 93 – Cenas dos espaços do Conjunto do Ipiranga representados na experiência.....345
Figura 94 – Exemplo de botão adicionado ao Salão Nobre, fazendo referência à Casa do Grito 345
Figura 95 – Botão “Tela Inicial”, posicionado na cena “Bosques”, que direciona para a cena “Navegue pelos Locais” 346
Figura 96 – Algumas cenas da narrativa em hyperlapse 360° desenvolvida para o Instagram/YouTube 347
Figura 97 – Algumas cenas da narrativa 360° desenvolvida para o YouTube.....348
Figura 98 – Algumas cenas do vídeo com imagens de drone desenvolvido para o YouTube349
Figura 99 – Avaliação da experiência 360° pelo público a partir de estrelas.....358
Figura 100 – Nuvem de palavras sobre os comentários do público 359
Figura 101 – Participantes durante visualização da experiência com óculos de RV 361
Figura 102 – Avaliação da experiência 360° pelos especialistas a partir de estrelas 371
Figura 103 – Nuvem de palavras sobre os comentários dos especialistas.....372

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Interesse por temas associados à modalidade 360° e pelo metaverso no Brasil ...47
Gráfico 2 – Interesse por temas associados à modalidade 360° e pelo metaverso no mundo..48
Gráfico 3 – Detalhamento comparado por região: Brasil em destaque.....48
Gráfico 4 – Ranking dos 10 países com mais produções em 360 graus durante a pandemia 192
Gráfico 5 – Distribuição de vídeos em 360 graus por ano de postagem 193
Gráfico 6 – Distribuição dos vídeos analisados por país.....221
Gráfico 7 – Anos de divulgação dos vídeos em 360 graus analisados 223
Gráfico 8 – Gêneros 360° de não-ficção identificados no mapeamento 225
Gráfico 9 – Estéticas 360° navegáveis e não-navegáveis identificadas no mapeamento.....229
Gráfico 10 – Duração dos vídeos 360°.....231
Gráfico 11 – Suportes identificados 232
Gráfico 12 – Recursos sonoros.....232
Gráfico 13 – Composição 360º.....233
Gráfico 14 – Elementos gráficos e efeitos visuais.....234
Gráfico 15 – Temáticas exploradas 234
Gráfico 16 – Número de visualizações.....235
Gráfico 17 – Gênero dos participantes 253
Gráfico 18 – Nível de escolaridade dos participantes 255
Gráfico 19 – Estados/Províncias/Departamentos/Regiões apontadas pelos respondentes.....257
Gráfico 20 – Consumo de imagens durante os dias da semana.....259
Gráfico 21 – Consumo de imagens durante os fins de semana 260
Gráfico 22 – Conteúdos imagéticos mais vistos.....261
Gráfico 23 – Plataformas que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota máxima (7).....264
Gráfico 24 – Plataformas que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota 0 265
Gráfico 25 – Problemas de conexão à Internet para assistir vídeos esféricos 267
Gráfico 26 – Respondentes e sua relação de consumo com as imagens em 360 graus.....268
Gráfico 27 – Participantes da pesquisa desinteressados na tecnologia 360° e suas decisões. 268
Gráfico 28 – Dispositivo preferido para assistir imagens em 360 graus 269
Gráfico 29 – Plataformas (pelas quais se pode divulgar imagens 360°) que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota máxima (7).....271

Gráfico 30 – Plataformas (pelas quais se pode divulgar imagens 360°) que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota 0 272
Gráfico 31 – Status da produção de imagens em 360 graus pelos respondentes 273
Gráfico 32 – *Ranking* dos gêneros de imagens 360° em não-ficção 276
Gráfico 33 – Temas de interesse dos respondentes para a exploração em imagens 360° 278
Gráfico 34 – Importância do tema na decisão de ver imagens em 360 graus 279
Gráfico 35 – Duração ideal de um vídeo em 360 graus segundo os respondentes 280
Gráfico 36 – Preferências dos participantes sobre as estéticas 360° 281
Gráfico 37 – Elementos necessários para se alcançar uma boa produção 360°, segundo os respondentes 282
Gráfico 38 – Soma ponderada das notas de incomodo atribuídas pelos participantes a práticas comuns em conteúdos 360° 284
Gráfico 39 – Ranking de suportes para câmera 360° 285
Gráfico 40 – Disposição dos respondentes para assistir imagens esféricas publicadas por famosos 287
Gráfico 41 – Sensações despertadas pelas imagens esféricas 288
Gráfico 42 – Opiniões dos respondentes sobre o investimento na produção e divulgação de conteúdos esféricos por veículos de imprensa 289
Gráfico 43 – Distribuição de gênero 352
Gráfico 44 – Idades dos participantes 353
Gráfico 45 – Nível de escolaridade 353
Gráfico 46 – Países de residência dos respondentes 354
Gráfico 47 – Dispositivos utilizados pelo público para acessar a produção em 360° 355
Gráfico 48 – Satisfação dos participantes em relação ao conteúdo criado 355
Gráfico 49 – Sete aspectos avaliados no artefato pelos respondentes 356
Gráfico 50 – Percepção dos participantes sobre sua contribuição na produção 360° 357
Gráfico 51 – Disposição dos participantes para acessar produções 360° semelhantes no futuro 358
Gráfico 52 – Países de residência dos especialistas 367
Gráfico 53 – Dispositivos utilizados pelos especialistas para acessar a produção em 360° 368
Gráfico 54 – Satisfação dos especialistas em relação ao conteúdo criado 368
Gráfico 55 – Sete aspectos avaliados no artefato pelos especialistas 370
Gráfico 56 – Concordância dos especialistas sobre a viabilidade e contribuição do artefato 370

LISTA DE GRÁFICOS MISTOS

Gráfico Misto 1 – Idade dos participantes 254
Gráfico Misto 2 – Países dos respondentes 256

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Centros acadêmicos identificados no Brasil 78
Quadro 2 – Centros acadêmicos identificados na Espanha 80
Quadro 3 – Centros acadêmicos identificados na Argentina 81
Quadro 4 – Centros acadêmicos identificados em Portugal 81
Quadro 5 – Centro acadêmico identificado na Colômbia 82
Quadro 6 – Centro acadêmico identificado no Equador 82
Quadro 7 – Centro acadêmico identificado no México 83
Quadro 8 – Lista de cursos acessados pela pesquisadora relacionados à produção 360° 98
Quadro 9 – Protocolo de análise da pós-fotorreportagem 114
Quadro 10 – Seleção de comentários que parecem ligados à tecnologia 360° 124
Quadro 11 – Comentário que parece associado à tecnologia 360° 126
Quadro 12 – Comentário que parece associado à tecnologia 360° 131
Quadro 13 – Seleção de comentários que parecem ligados à tecnologia 360° 133
Quadro 14 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído do "olhar" 167
Quadro 15 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído do "acesso à tecnologia" 168
Quadro 16 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído da "ecologia imagética contemporânea" 169
Quadro 17 – Vídeos publicados durante a pandemia com mais visualizações 196
Quadro 18 – Conteúdos que apresentaram relação temática com a pandemia de COVID-19 200
Quadro 19 – Notas atribuídas às plataformas (imagens digitais) em uma escala de 0 a 7 263
Quadro 20 – Notas atribuídas às plataformas (conteúdos 360°) em uma escala de 0 a 7 270
Quadro 21 – Notas atribuídas pelos respondentes para representar o quanto práticas comuns em conteúdos 360° lhes incomodam 283
Quadro 22 – Planilha de custos para a criação do artefato 350
Quadro 23 – Comentários sobre a qualidade da experiência 360° 360
Quadro 24 – Comentários sobre dificuldades técnicas e preocupações com a visualização 363
Quadro 25 – Comentários sobre o uso, impacto e expansão da tecnologia 360° 364
Quadro 26 – Especialistas responsáveis pela avaliação do artefato 365
Quadro 27 – Comentários dos especialistas sobre a qualidade da experiência 360° e sua relação com os resultados 373

Quadro 28 – Comentários de especialista sobre dificuldades técnicas e de visualização durante a experiência 374
Quadro 29 – Comentários de especialistas sobre o uso, impacto e expansão da tecnologia 360° 375
Quadro 30 – Comentários de especialistas com sugestões de melhoria para o artefato 380

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

360EAVP	360-degree Edition-Aware Video Player
3D	Três Dimensões
4K	Resolução de imagem com cerca de 4000 pixels de largura (alta definição)
5.7K	Resolução de imagem com cerca de 5760 pixels de largura (alta definição, com detalhamento superior ao 4K)
8K	Resolução de imagem com cerca de 8000 pixels de largura (ultra-alta definição)
ABC7	Canal de televisão afiliado à rede ABC
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APP	Application
assoc.	associado
BBC	British Broadcasting Corporation
BMW	Bayerische Motoren Werke
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT	Grupo de Pesquisas em Cultura Audiovisual e Tecnologia, UFES
CAV	Centro Audiovisual de São Bernardo do Campo
CD-ROM	Compact Disc Read-Only Memory
CGTN	China Global Television Network
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
CSS3	Cascading Style Sheets, versão 3

DCMteam	Dirección de Comunicación Multimedial, UNR
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DoF	Degrees of Freedom
DSR	Design Science Research
E2C VR	Encuentra en Cuenca Virtual Reality
ECA-USP	Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
ECRIA	Escola da Indústria Criativa, USCS
ERDF360	Estrutura de Representação do Discurso Fílmico 360°
FAAC	Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Unesp
FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e de Design da Universidade de São Paulo
FINNOF	Festival Internacional de Nuevas Narrativas de No Ficción
GB	Gigabyte
GIF	Graphics Interchange Format
GJOL	Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line
HD	High Definition
HDR	High Dynamic Range
Hiperlab	Laboratorio Hipermedia, Universidad del Valle
HTML5	Quinta versão da linguagem de marcação HyperText Markup Language
iLRN	Immersive Learning Research Network
iOS	iPhone Operating System
LaIE	Laboratorio Audiovisual de Investigación y Experimentación
MB	Megabyte
MCSP	Museu da Cidade de São Paulo
MIT	Massachusetts Institute of Technology

MOBJOR	Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Mobilidade, UEPB
NEH	National Endowment for the Humanities
Nephi-Jor	Núcleo de Estudos e Produção Hipermídia Aplicados ao Jornalismo, UFSC
NHK	Nippon Hōsō Kyōkai
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBS	Public Broadcasting Service
PC	Personal Computer
POIs	Points of Interest
PPGCMI	Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento – Interunidades
PPGCom	Programa de Pós-Graduação em Comunicação
PPGMC	Programa de Pós-graduação em Mídias Criativas – UFRJ
prof.	professor
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
QR CODE	Quick Response Code
RA	Realidade Aumentada
RTVE	Radiotelevisión Española
RV	Realidade Virtual
RV2	Realidade Virtual Virtual
RVR	Realidade Virtual Real
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SBT	Sistema Brasileiro de Televisão
SCETV	South Carolina Educational Television
SITEAL	Sistema de Informação de Tendências Educacionais na América Latina
Spcine	Empresa de Cinema e Audiovisual de São Paulo

SVMA	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente
SVOD	Subscription Video on Demand
TV	Televisão
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unesp	Universidade Estadual Paulista
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNR	Universidad Nacional de Rosario
UNTREF	Universidad Nacional de Tres de Febrero
UOL	Universo Online
USCS	Universidade Municipal de São Caetano do Sul
USP	Universidade de São Paulo
Vidica	Grupo de Pesquisa de Cultura Audiovisual Digital, PUC-RS
VR	Virtual Reality
XR	Extended Reality
XRBR	Associação Brasileira de Realidade Estendida

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA 34
1 INTRODUÇÃO 37
1.1 Justificativa da Pesquisa 43
1.2 Demarcações Fundamentais 49
1.3 Objetivo Geral 50
1.3.1 Objetivos Específicos 51
1.4 Problematização e Pergunta-Problema 51
1.5 Sistema de Hipóteses 52
1.6 Estrutura da Tese 52
CAPÍTULO I – ESCOLHAS METODOLÓGICAS 60
CAPÍTULO II – NARRATIVAS EM 360 GRAUS DE NÃO-FICÇÃO: ASPECTOS INICIAIS 65
2.1 À Procura de Conteúdos Factuais Imersivos 65
2.2 Perspectivas Teóricas do Jornalismo Imersivo 67
CAPÍTULO III – A UNIVERSIDADE COMO PILAR NA CRIAÇÃO E ESTUDO DE IMAGENS ESFÉRICAS 70
3.1 Centros de Produção e Investigação de Imagens em 360 Graus: Uma Cartografia da Não-Ficção Imersiva na Academia Ibero-Americana 70
3.1.2 A Imagem em 360 Graus na Pauta de Grupos de Pesquisa da Comunicação 72
3.1.3 Metodologia Empregada no Levantamento dos Centros Acadêmicos 75
3.1.4 Resultados da Apuração de Polos 76
3.2 Experiências Estéticas Imersivas na Universidade: A Imagem em 360 Graus como Dispositivo de Inclusão, Cocriação e Reconhecimento 84
3.2.1 O Receptor como Sujeito Social Ativo na Pesquisa em Comunicação: Olhares sobre Cultura, Sensibilidade e Reconhecimento 85
3.2.2 Projeto Editorial *Caminandar*: As Memórias de um Povo Registradas com Doses de Empatia e Reconhecimento 88
3.2.3 Projeto de Extensão “Fotolivre360”: A Fotografia e o Vídeo 360 Graus como Ferramentas de Inclusão Social, Expressão e Aprendizagem Recíproca 91
3.2.4 Projeto “Jovens e as Imagens – Relatos e Experiências em 360 Graus”: A Produção Coletiva de Imagens Esféricas como Prática Sensível 93
CAPÍTULO IV – EXPLORANDO O MUNDO EM 360 GRAUS: O PROCESSO POR TRÁS DAS IMAGENS IMERSIVAS 97
4.1 Elementos Básicos da Linguagem 360° 97

4.1.1 Pré-Produção 98
4.1.2 Produção 99
4.1.3 Pós-Produção 100
CAPÍTULO V – REFLEXÕES TEÓRICO-PRÁTICAS SOBRE PRODUÇÕES EM 360° "NÃO-NAVEGÁVEIS" 103
5.1 As Narrativas Imersivas no Contexto da Pós-Fotorreportagem: O *Hyperlapse* 360 Graus como uma Nova Poética da Fotografia em Movimento 103
5.1.1 As Narrativas em 360 Graus de Não-Ficção no Ambiente Pós-Fotográfico e Complexo 105
5.1.2 *Bondi-to-Manly*: Caminhos de uma Pós-Fotorreportagem Imersiva 109
5.2 Percepções sobre Vídeos Esféricos Divulgados por Famosos no Instagram 116
5.2.1 A Influência do Instagram na Comunicação Imagética Contemporânea 117
5.2.2 Um Panorama sobre as Imagens 360° 120
5.2.3 Procedimentos Metodológicos 121
5.2.4 Análise de Vídeos em 360° e Comentários 123
5.2.5 Olhares sobre as Imagens 360° 133
CAPÍTULO VI – REFLEXÕES TEÓRICO-PRÁTICAS SOBRE PRODUÇÕES EM 360° "NAVEGÁVEIS" 136
6.1 Poéticas Documentais em 360 Graus: Um Olhar Analítico sobre Modelos de Narrativas Esféricas de Não-Ficção 136
6.1.1 As Múltiplas Faces do Documentário: Do Estilo Clássico ao Hibridismo Contemporâneo 138
6.1.2 Modelos de Narrativas Documentais em 360 Graus 146
6.1.2.1 Fotografia em 360 Graus como Estratégia Narrativa no Documentário Interativo 146
6.1.2.2 A Pós-Fotorreportagem e seus Diálogos com Imagens Esféricas 149
6.1.2.3 O Documentário em 360 graus como Narrativa Principal de um Planejamento Transmídia 152
6.1.2.4 Filme Documental em 360 Graus com Doses Ficcionais 155
6.2 Ruídos no Audiovisual Imersivo de Não-Ficção: Análise de Interferências Prejudiciais à Transmissão de Mensagens em 360 Graus 159
6.2.1 Reflexões sobre Experiências Estéticas Imersivas a partir de Teorias da Comunicação 161
6.2.2 Categorização de Ruídos Referentes à Modalidade de Imagem 360 Graus 165
6.2.2.1 Olhar 166

6.2.2.2 Acesso à Tecnologia....168
6.2.2.3 Ecologia Imagética Contemporânea....169
6.2.2.4 Investimento da Mídia....170
6.2.2.5 Codificação....171
CAPÍTULO VII – O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NOS CONTEÚDOS EM 360 GRAUS....173
7.1 Narrativas Jornalísticas Imersivas em Múltiplas Telas: Um Estudo Sobre a Linguagem 360 Graus no Contexto da Pandemia de COVID-19....173
7.1.1 O Vídeo em 360 Graus como Estratégia de Interatividade no Telejornalismo Transmidiático....175
7.1.2 Em Busca de uma Linguagem 360 Graus....178
7.1.3 Análise da Série de Reportagens em 360 Graus "O Vírus na Favela": Caminhos Narrativos e Discursivos....180
7.1.4 Estruturas Discursivas dos Vídeos em 360 Graus na TV e na *Web*....182
7.2 Narrativas Imersivas Durante a Pandemia de COVID-19: Uma Análise de Vídeos em 360 Graus no YouTube....185
7.2.1 As Narrativas Audiovisuais em 360 Graus do YouTube....186
7.2.2 Metodologia Utilizada no Levantamento....189
7.2.3 Resultados....190
7.2.3.1 País de Origem....190
7.2.3.2 Período de Postagem....192
7.2.3.3 Tipo de Criador....193
7.2.3.4 Criadores em Destaque....194
7.2.3.5 Produções com Mais Visualizações....196
7.2.3.6 Elementos Gráficos....197
7.2.3.7 Composição Audiovisual 360°....198
7.2.3.8 Falas e Efeitos Sonoros....199
7.2.3.9 Relação Temática com a Pandemia de COVID-19....199
CAPÍTULO VIII – O *VIDEOCAST 360°* COMO UM NOVO GÊNERO DO AUDIOVISUAL IMERSIVO DE NÃO-FICÇÃO....202
8.1 Uma Nova Aposta do Jornalismo....202
8.1.1 Expansão do Telejornalismo: Estratégias de Conteúdo Noticioso em Tempos de Convergência, Interatividade e Imersão....204
8.1.2 Exploração da Tecnologia 360° no Jornalismo Televisivo em meio a um Contexto de Protagonismo do *Podcasting*....207

8.2 Metodologia 208
8.2.1 A Busca pela Imersão do Público no Projeto *Viagem ao Continente Gelado* 210
8.2.2 A União de Esporte, Fé e Tecnologia na Narrativa Transmídia *Maratona de Jerusalém* 215
8.2.3 Perspectivas sobre Práticas Jornalísticas com Imagens Esféricas 217
CAPÍTULO IX – IDENTIFICAÇÃO DOS ARTEFATOS E CLASSES DE PROBLEMAS: MAPEAMENTO DE PRODUÇÕES EM 360 GRAUS DE NÃO-FICÇÃO 221
9.1 Repositório de Conteúdos em 360 Graus de Não-Ficção (2015-2022) 221
9.1.1 Resultados 224
9.1.1.2 Proposta de Gêneros 360° de Não-Ficção 224
9.1.1.2.1 Descoberta de Novo Gênero do Audiovisual Imersivo de Não-Ficção: o *Videocast 360°* 228
9.1.1.3 Estéticas em 360° Navegáveis e Não-Navegáveis 228
9.1.1.4 Características Predominantes nos Vídeos em 360° 231
9.2 Classificação dos Artefatos e Construção de Classes de Problemas 235
CAPÍTULO X – PROPOSIÇÃO DE ARTEFATOS PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA: SISTEMATIZAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS DOS *TARGETS* CONTEMPORÂNEOS 238
10.1 Elaboração de Ambiente *On-line* para Levantamento das Preferências dos Participantes 238
10.1.1 Validação do Instrumento 238
10.1.1.1 Respostas dos Especialistas 239
10.1.1.2 Opiniões e Sugestões 241
10.1.1.3 Alterações Efetuadas 242
10.2 Pré-teste do Questionário com Público Comum 243
10.3 Últimos Ajustes 244
10.4 Estratégias Adotadas para Alcançar Respondentes do Brasil e do Exterior 244
10.5 *Insights* Extraídos do Questionário: Análise dos Resultados 251
10.5.1 Perfil 252
10.5.2 Consumo de Imagens Digitais 258
10.5.3 Consumo de Imagens 360° 265
10.5.4 Produção 272
10.5.5 Linguagem 274
10.5.6 Percepções 286

10.5.7 Contato 290
10.5.8 Criação de *Dashboard* com as Preferências sobre a Linguagem 360° 290
10.6 Formalização das Propostas de Artefatos Mais Votadas pelos Participantes 291
CAPÍTULO XI – PROJETO DO ARTEFATO SELECIONADO: PRESCRIÇÃO DE UMA LINGUAGEM 360° VOLTADA A NÃO-FICÇÃO 294
11.1 Criação de Experiências em 360 Graus Compatíveis com *Smartphones* e Óculos *VR* 294
11.2 Utilização de YouTube, Instagram e Sites como Plataformas de Referência para Divulgação de Produções Esféricas 298
11.3 Exploração do Passeio Virtual e do Documentário Interativo como Gêneros Complementares 304
11.4 Valorização de Narrativas em 360° sobre Turismo e Natureza/Preservação Ambiental 308
11.5 Confecção de Obras Curtas: Duração de 2 a 5 Minutos 309
11.6 Aplicação de Estéticas 360° que Permitem ao Usuário Explorar, Interagir e Contemplar Conteúdos 310
11.7 Produção de Vídeos em 360° que Incorporem 8 Elementos Principais 310
11.8 Realização de Gravações em 360° com 5 Suportes de Câmera Essenciais 314
CAPÍTULO XII – DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO: NARRATIVA EM 360° DE NÃO-FICÇÃO SOBRE LOCAIS RELACIONADOS À INDEPENDÊNCIA DO BRASIL 318
12.1 Marcos Históricos e Culturais da Independência do Brasil em 360 Graus 318
12.2 Artefatos 360° Existentes sobre o Complexo Arquitetônico-Paisagístico do Ipiranga 319
12.3 Pilotagem de Drones e Captura de Imagens em 360°: Curso de Operação Profissional 321
12.4 Construção de Roteiros Técnico-Visuais 325
12.5 Estratégias Aplicadas na Gravação de Imagens em 360° e Áudios para o Artefato 326
12.6 Edição de Imagens em 360 Graus, Vídeos Tradicionais de Drone, Áudios e Confecção de Elementos Interativos 329
12.7 Sinopse e Fluxograma da Obra 335
12.8 Relações entre o Artefato e as Narrativas Complexas 337
12.9 Demonstração do Artefato 339
12.10 Custos de Produção da Obra Audiovisual em 360° 350
CAPÍTULO XIII – AVALIAÇÃO DO ARTEFATO: REAÇÕES DO PÚBLICO E DE ESPECIALISTAS À NARRATIVA "CONJUNTO DO IPIRANGA EM 360°" 351
13.1 Análise do Artefato por Cidadãos Comuns 351

13.2 Visão de Produtores e Pesquisadores da Tecnologia 360° sobre o Artefato.....364
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....382
REFERÊNCIAS 391
GLOSSÁRIO 422
APÊNDICES E ANEXOS.....429
Apêndice A – Questionário: Preferências sobre as Imagens em 360 Graus.....429
Apêndice B – Roteiro da Experiência 360° interativa – hub (ferramenta Wonda VR) 437
Apêndice C – Roteiro do Vídeo em 360° navegável (*YouTube*) 449
Apêndice D – Roteiro do Vídeo que mescla conteúdos em 360° e tradicionais (*Instagram*).....454
Apêndice E – Questionário para avaliação do artefato pelo público geral 458
Apêndice F – Questionário para avaliação do artefato pelos especialistas 460
Anexo 1 – E-mail encaminhado pela Insta360 com o convite para o focus group.....462
Anexo 2 – Anúncio enviado pela plataforma VeeR VR comunicando aos usuários o encerramento de seus serviços globais 463
Anexo 3 – E-mail encaminhado pela plataforma VeeR para a doutoranda.....464
Anexo 4 – Anúncio de encerramento das atividades divulgado no site oficial da plataforma Within 465
Anexo 5 – E-mail encaminhado pelo Google comunicando a desativação do seu criador de tours virtuais.....466
Anexo 6 – Trocas de informações sobre o recurso Cardboard entre a pesquisadora e o suporte do YouTube no X (antigo Twitter) 467
Anexo 7 – Testes de compatibilidade com a tecnologia VR feitos a partir dos aplicativos Gyroscope Test e Gyroscope Calibration Fix Lag.....468
Anexo 8 – Divulgação da pesquisa via e-mails oficiais da Unesp 469

APRESENTAÇÃO DA TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA

Me contaram que, quando criança, eu adorava ser fotografada. Certifiquei tal fato ao conferir os álbuns de família, com inúmeros registros meus que evidenciam poses exuberantes e sorrisos largos capturados pela minha mãe, Elizete, por meio de suas câmeras analógicas Canon Prima Quick e Yashica Brisa – ambas compatíveis com filmes 35mm. O amor dela pela fotografia, representado no amplo acervo preservado, certamente despertou em mim nos anos seguintes o interesse pelas imagens, para além do divertimento em sair bem nas fotos. Durante a adolescência, munida de uma Kodak EasyShare C180, diversos temas chamavam à atenção de minha lente, como aventuras de primos nas festas de fim de ano, paisagens de fazendas dos meus tios, peripécias de animais da roça e partidas de futebol que acompanhei em estádios com meu pai, Pedro, torcedor da Associação Portuguesa de Desportos. Estáticos e/ou em movimento, os conteúdos imagéticos que produzia serviam para guardar momentos considerados importantes, seja a chegada de um bebê na família, seja o gol do time do coração.

O entusiasmo com as linguagens fotográfica e audiovisual permaneceu ao longo da fase adulta. Na graduação em Jornalismo (Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS), outra paixão herdada da mãe, tive a oportunidade de criar, em parceria com colegas, reportagens multimídia e documentários, cumprindo diferentes funções inerentes às etapas de produção de imagens jornalísticas, a exemplo de repórter, redatora, diretora de fotografia e editora de vídeo. Nesse sentido, cabe citar que o documentário "Fora do Cárcere: relatos de liberdade e ressocialização"[5], o trabalho de conclusão de curso realizado por mim e por duas colegas (Camila Mortari e Isabela Treza), foi indicado em quatro categorias no Festival Audiovisual FIAM-FAAM de 2020 (Melhor Montagem, Melhor Obra, Melhor Fotografia e Melhor Direção). Pude também experimentar a composição de narrativas documentais e ficcionais por ocasião do curso de Cinema e Televisão (Centro Audiovisual de São Bernardo do Campo – CAV), feito no mesmo período da faculdade. Simultaneamente, trabalhei de modo informal como fotógrafa e *videomaker*, registrando casamentos, aniversários, bem como roteirizei e filmei videoclipes.

Enquanto participante da Agência de Comunicação Integrada da USCS, a UnBox, constituída por comunicadores em formação, atuei como cinegrafista, fazendo a cobertura de eventos universitários. Ademais, fui convidada, nessa época, para ser Bolsista de Apoio Técnico – Nível 2A (CNPq) de projeto da área da comunicação – no qual eu seria responsável, dentre

[5] A obra, lançada em 2017, pode ser conferida neste link: https://youtu.be/hA0ATudx4Bk. Acesso em: 31 maio. 2024.

outras atribuições, pela produção de vídeos de divulgação científica[6] –, e monitora da disciplina de graduação da USCS Laboratório de Práticas Jornalísticas em Vídeo, experiências que significaram meus primeiros contatos com a pesquisa e a docência, instigando a vontade de seguir carreira acadêmica.

Assim, ingressei no Mestrado Profissional em Inovação na Comunicação de Interesse Público (USCS), pós-graduação na qual pude teorizar acerca do universo das imagens digitais em seus diversos aspectos, tendo, inclusive, a chance de fazer intercâmbio para Arica, no Chile, na *Universidad de Tarapacá – UTA* (Campus Saucache), com fomento da *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica* – CONICYT (n° REDI170043), desenvolvendo atividades da minha dissertação e de um projeto experimental sobre o uso da televisão digital interativa para propósitos educacionais. Também foi nesse tempo que aceitei o desafio de ser a primeira estudante a explorar a câmera 360 graus recém-adquirida pelo PPGCom – USCS. As práticas com o equipamento resultaram na criação do webdocumentário "Jovens e as Imagens: relatos e experiências em 360 graus"[7], produto da investigação que foi selecionado para apresentação virtual na *International Conference of the Immersive Learning Research Network* (iLRN)[8], realizada em 2020 em um campus no metaverso, pelo qual naveguei com minha versão avatar, como ilustra a Figura 1.

[6] Os conteúdos audiovisuais elaborados para o projeto – CNPq Universal 2016 (Processo 424802/2016-3) –, podem ser conferidos neste link: https://youtube.com/playlist?list=PLLK3BZvLVmc5YCvUsmPOyePke28YxCvUQ. Acesso em: 31 maio. 2024.

[7] A obra, lançada em 2020, não está mais disponível na plataforma original (*VeeR VR*), que encerrou suas atividades – como será explicado mais adiante, na página 45. Porém, pode-se acessar vídeo com a gravação de tela da experiência https://youtu.be/yzvQEB9pMpk?si=yGA6_hOM_bmnaOUI e/ou conteúdos do canal do *YouTube* do projeto https://www.youtube.com/@webdocjovenseasimagens360. Acesso em: 31 maio. 2024.

[8] Pode-se conferir o *showcase* desenvolvido para a conferência neste link: https://framevr.io/ilrn2020-showcase129. Acesso em: 31 maio. 2024.

Figura 1 – Participação da pesquisadora em conferência no metaverso



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

As bagagens teórica e prática adquiridas por conta do mestrado, além dos vínculos afetivos estabelecidos com professores e alunos, motivaram meu desejo de continuar os estudos. Como estudante de Doutorado em Comunicação da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design (FAAC – Unesp), localizada em Bauru, pude me aprofundar na investigação de imagens geradas a partir da tecnologia 360 graus, com foco naquelas aproveitadas pelo campo da não-ficção. Nessa etapa, contei com a orientação do Prof. Assoc. Denis Porto Renó que, generosamente, confiou em mim, uma forasteira de Santo André, no ABC Paulista, mas fascinada pelo interior de São Paulo. As próximas páginas desta tese refletem os frutos de nossa produtiva parceria, da qual muito me orgulho e sou grata.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais, articuladas à democratização do acesso à Internet e aos dispositivos de comunicação, têm possibilitado à área do audiovisual atingir patamares narrativos sem precedentes. Câmeras compactas e sofisticadas, aperfeiçoamento dos processos de pós-produção, ampliação do leque de plataformas para divulgação dos conteúdos, utilização de drones e imagens em 360 graus são algumas das inovações técnicas responsáveis por uma revolução na indústria da imagem em movimento. Salles e Ruggiero (2019, p. 85) sustentam que "o mundo digital abriu a porta para uma grande quantidade de mudanças que geraram uma reconfiguração dos papéis na indústria do cinema e do audiovisual". Já Médola e Oliveira (2017) consideram que as transformações decorrentes das possibilidades técnicas e estéticas advindas com os meios digitais têm redesenhado a maneira de o público se relacionar com o audiovisual, renovando-se práticas interacionais, que permitem novas experiências de fruição.

Nesse contexto, percebe-se uma relação cada vez mais intensa de representantes das várias faixas etárias que compõem a sociedade com as tecnologias imagéticas. No que se refere ao público jovem, designa-se como aquele que se relaciona mais intensamente com as imagens digitais e apresenta mais habilidades ao lidar com novos artifícios tecnológicos. Segundo Campos (2010), o mundo dos jovens parece estar alinhado à linguagem da imagem e do visível, sendo esta população caracterizada pela familiaridade com tecnologias e práticas na readaptação de linguagens. Da mesma forma, os públicos adulto e idoso têm buscado se adequar às novas tendências midiáticas, o que pôde ser observado, por exemplo, por ocasião da pandemia de COVID-19, que se tornou um acelerador das transformações tecnológicas em todos os setores sociais, os quais têm utilizado frequentemente estratégias antes desconhecidas ou pouco exploradas, como reuniões por videoconferência. Discorrendo sobre a importância de se desenvolver pesquisas que considerem os dois extremos da pirâmide etária, Pompeu e Akinaga (2016, p. 220) expõem: "tanto esses meninos quanto esses senhores consomem – e muito –, sendo também alvo dos interesses das empresas e das marcas, recebendo cada vez mais a oferta de produtos e serviços".

No cenário atual de desenvolvimento e efervescência criativa audiovisual, desponta, ainda que timidamente, o vídeo em 360 graus, modalidade com um enorme potencial narrativo, mas que evidencia a falta de uma linguagem consolidada, carência mencionada em variados estudos (Dooley, 2017; Elmezeny; Edenhofer; Wimmer, 2018; Salles; Ruggiero, 2019; Longhi,

2020a; Del Arbol; Nielsen, 2022; Oliveira, 2022; Pérez Seijo, 2023) e em debates ocorridos durante eventos voltados à reflexão sobre essa área.[9]

Tradicionalmente, as inovações em realidade virtual e outras mídias imersivas apresentam fases de glória e esquecimento e ainda não conseguiram firmar-se nos hábitos midiáticos da maioria das pessoas, histórico que fez com que Kerckhove (2016) assumisse uma posição de incredulidade em relação ao sucesso do lançamento do *Oculus Rift* e das investidas das empresas de tecnologia para revigorar a RV. Nos termos de Grau (2003, p. 5, tradução nossa), a realidade virtual "baseia-se nas tradições da arte", que, ao longo da história, enfrentaram "rupturas e descontinuidades", submetendo-se às mídias disponíveis em cada época. No entendimento de Català Domènech (2011), as imagens proporcionadas pela realidade virtual emanam fluidez e interatividade, ao mesmo tempo em que possibilitam uma nova estética e exigem o repensar de referências imagéticas anteriores. De acordo com o autor, pintores do Renascimento já buscavam oferecer a impressão de realismo em suas obras, apoiando-se no argumento de que o quadro funcionava como uma janela, pela qual o espectador poderia passar e chegar à realidade pintada. Todavia, essa ilusão terminava ao passo que o receptor se aproximava da obra.

Nessa perspectiva, Català Domènech (2011, p. 93) avalia que, na atualidade, a realidade virtual cumpre "a utopia fundamental do realismo" por meio da imersão nas imagens, sem haver impedimentos para isso, e aponta que a mesma tem duas caras, "uma que visa o futuro e outra que contempla o passado". No entanto, considera que o êxito da realidade virtual inclinada ao futuro depende do desprendimento desta quanto às heranças decorrentes da realidade virtual voltada ao passado, presa aos desejos e tendências da arte – ou seja, "se conseguir neutralizar a necessidade de continuar incentivando a impressão de realidade". Assim, ao se libertar do

[9] Reflexões sobre a necessidade de uma gramática 360° consolidada foram feitas pela produtora transmídia Anahí Lovato e a realizadora de narrativas esféricas Clàudia Prat no *Foro de Periodismo Digital*, que ocorreu em 2021 e teve transmissão ao vivo pelo canal do YouTube da Universidade Nacional de Rosário, Argentina: https://www.youtube.com/live/soCChajbzbE?feature=share. Acesso em: 22 de maio. 2023.
Da mesma forma, a pesquisadora Sara Pérez-Seijo (Universidade de Santiago de Compostela, Espanha) destacou a importância de se consolidar uma produção jornalística imersiva no seminário *Realidade Virtual, Aumentada e Mista no Jornalismo*, transmitido pelo canal da Associação Brasileira de Pesquisa em Jornalismo em 2022 e disponível neste link: https://www.youtube.com/live/Ai15L69FYj8?feature=share. Acesso em: 22 de maio. 2023.
Ainda, durante a segunda edição do XRBR Summit 23, evento sobre realidade estendida ocorrido na cidade de São Paulo em 2023, Inês Maria Silva Maciel (docente e pesquisadora da Pós-Graduação em Mídias Criativas – ECO/UFRJ), mediadora no painel "Realidades imersivas: novas narrativas", afirmou que a linguagem VR ainda está sendo construída, representando um desafio contínuo para os realizadores por conta de suas características particulares e da chegada de novos recursos tecnológicos. Pode-se conferir esse e outros painéis realizados no Auditório 1 do Cubo Itaú neste link: https://www.youtube.com/live/lAIuME0xizo?si=uwLhRsHw2a7i1nKx. Acesso em: 03 jun. 2024.

passado, abre caminhos para explorar as possibilidades da nova técnica (Català Domènech, 2011, p. 93).

Na busca por compreender as potencialidades dessa tecnologia, Falandes (2020) aponta barreiras que prejudicam o acesso e a produção de conteúdos em 360 graus, como a exigência de banda larga de alta velocidade para acessar e divulgar as obras, o custo relativamente elevado dos equipamentos de produção, o desconhecimento de técnicas e suportes envolvidos e o apelo constante à interação com as imagens – ação que demanda mais tempo do usuário e contraria a ecologia midiática atual, marcada pelo imediatismo.

Por outro lado, essas particularidades inerentes ao estágio atual das imagens em 360 graus, amplamente debatidas e constatadas empiricamente na dissertação de mestrado profissional em comunicação da autora desta tese (Falandes, 2020), não são os únicos fatores a explicar a instabilidade dessa modalidade imagética. Logo, além de soluções tecnológicas, é preciso avançar no campo linguístico e reavaliar as formas de contar histórias imersivas para conquistar mais apreciadores. Dooley (2017, p. 161, tradução nossa) argumenta sobre a inexistência de uma "abordagem única" e de uma "gramática de tela totalmente estabelecida" nas narrativas em 360 graus. Já Elmezeny, Edenhofer e Wimmer (2018, p. 10, tradução nossa) destacam que a narrativa para as imagens em 360 graus ainda está em fase inicial, e que "no futuro, a narrativa em 360 graus pode mudar e assumir diferentes formas, combinando aspectos técnicos avançados com abordagens narrativas preexistentes".

Referindo-se aos conteúdos do ciberjornalismo, Longhi (2020a) destaca a criação de estratégias de mercado por grandes organizações midiáticas, com o objetivo de convencer o leitor a consumir conteúdos em realidade virtual e realidade aumentada. Em seu estudo, cita jornais e organizações de referência com produções em RV, como *The Guardian*, *The New York Times*, *Reuters* e *Associated Press*. No Brasil, ela menciona os trabalhos da Folha de S.Paulo e Estadão. Além desses exemplos, pode-se acrescentar o projeto "*Google Cardboard*", lançado em 2014, que incentiva o usuário a fabricar seus próprios óculos de realidade virtual, com custo acessível, a partir de técnicas disponibilizadas na *web*, e o "Fant 360", projeto com vídeos em 360 graus apresentado no programa Fantástico, da Rede Globo de Televisão, cuja primeira temporada estreou em 2017. Assim, por meio desses e outros movimentos no campo da mídia, é factível considerar as reflexões de Longhi (2020a, p. 27), que, se no início a exploração dessas tecnologias soava como algo experimental, "parece agora estar se consolidando como modelo narrativo, e a interface e a imagem complexa certamente têm seu papel nessa reconfiguração do contar na contemporaneidade".

É importante ponderar que ter dificuldades para estabelecer uma linguagem consistente não se restringe ao campo das narrativas em 360 graus, trata-se de algo natural em relação ao processo de evolução das mídias. Como exemplo, pode-se citar o longo período para a estruturação de uma linguagem audiovisual, que compreendeu desde o surgimento do cinema, a partir das produções documentais dos irmãos Lumière, até as técnicas de montagem advindas com a Escola Russa – propagadas sobretudo pelos teóricos-cineastas Vsevolod Pudovkin e Sergei Eisenstein –, em que desponta a ideia de narrativa cinematográfica, perspectiva diferente da lógica limiar de registro cotidiano, sem cortes. O cinema soviético, apoiado pelo Estado e caracterizado pela maior liberdade criativa e de experimentação de seus realizadores – sem se ater às pressões estéticas impostas pela indústria cinematográfica internacional naquele momento (Renó, 2010a) –, desempenhou papel fundamental no desenvolvimento da gramática cinematográfica, preocupando-se de forma rigorosa com o plano, "colocando-o numa sequência de montagem com o mesmo cuidado usado para colocar uma linha de poesia num poema, ou para colocar cada átomo musical no movimento de uma fuga" (Eisenstein, 2002, p. 113)[10]. Martin (2005, p. 22) acrescenta o nome do diretor estadunidense D. W. Griffith na lista de responsáveis pela formação de uma linguagem para o cinema, que, juntamente com Eisenstein, contribuiu para a "descoberta progressiva de processos de expressão fílmica cada vez mais elaborados e, sobretudo, pelo aperfeiçoamento do mais específico de todos eles: a montagem". Nesse caminho, tomando como referência as reflexões de Oliveira (2015, p. 103), pode-se dizer que "as imagens panorâmicas em movimento têm passado pelo mesmo processo de amadurecimento que o cinema sofreu no começo do século passado".

Com a chegada da televisão, tem-se novamente uma ruptura: inauguram-se novos ritmos, formatos e estratégias. McLuhan (1972)[11] assinala que a televisão parece ter provocado um impacto mais certeiro quando comparada ao advento das invenções mecânicas, como a tipografia. No entanto, aponta dificuldades semelhantes às de explicar a inovação de Johannes Gutenberg a um indivíduo do século XVI, além de destacar a profunda diferença entre as imagens televisivas e as cinematográficas no contexto dos anos 1960, como esclarece: "atualmente gostamos de pensar que existe muita coisa em comum entre a imagem mosaica da televisão e o espaço pictórico da fotografia. De fato, nada têm em comum. Tampouco o tinham o livro impresso e o manuscrito" (McLuhan, 1972, p. 165). Assim, com base nas reflexões de

[10] O livro *A forma do filme* (*Film Form*, no inglês) teve sua primeira edição publicada em 1949. Para esta investigação, consultou-se versão com tradução em português lançada em 2002 pela editora Zahar.

[11] A primeira edição da obra *A Galáxia de Gutenber*g data de 1962. Neste estudo, foi utilizada uma versão publicada em 1972 pela Companhia Editora Nacional/Editora da Universidade de S. Paulo.

McLuhan (1964), pode-se considerar que cada meio tem suas próprias particularidades, de menor ou maior complexidade, e, por consequência, constrói mensagens totalmente novas, exigindo tempos diferentes de concentração para compreendê-las. Na avaliação de Scolari (2018, p. 14, tradução nossa), "enquanto buscava sua própria linguagem, a televisão 1.0 simulou os programas de rádio (rádio teatro, informativos, música ao vivo) e outros espetáculos que foram transmitidos de salas de concerto". Para o autor, a consolidação da televisão como um meio independente, com linguagem e interface próprias, ocorreu nos anos 1950 a partir de novas produções de sucesso, a exemplo de *Alfred Hitchcock Presents*[12].

A reboque do advento da Internet, múltiplas possibilidades se abriram, conduzidas pela cultura da convergência (Jenkins, 2009), em que há uma necessidade de renovação estética constante para satisfazer as expectativas de um público sedento por produzir e consumir conteúdos nas diversas telas hoje disponíveis. Nesse percurso evolutivo, a imagem em 360 graus corresponde a mais um marco na história do audiovisual, oferecendo ao usuário um campo de visão completo, além de possibilitar a individualização do consumo – ou seja, a escolha particular dos ângulos que deseja ver. Acrescenta-se a isso a possibilidade de imersão despertada por essas produções, uma sensação que se aproxima dos constituintes que formam o conceito de "não lugar" estabelecido por Augé (2012), pois, ao se acessar conteúdos imagéticos em 360 graus – principalmente a partir de óculos de realidade virtual – tem-se a impressão de estar em diferentes lugares, dentro das cenas.

Em termos estruturais, nota-se que a proposta da tecnologia 360° aplicada aos vídeos apoia-se também em técnicas da montagem clássica, uma vez que os fragmentos previamente gravados são ordenados para construir significados narrativos. No entanto, apresenta um grau de complexidade ainda maior com a incorporação de hipertextos. Nesse caminho, a importância de mesclar montagem e sistemas hipertextuais foi identificada por Renó (2010b), em referência às transformações que ocorreram na linguagem audiovisual com a chegada dos filmes interativos. Pode-se dizer, assim, que a modalidade 360 graus é uma evolução do cinema interativo, permitindo ao público tanto uma navegação não-linear quanto níveis elevados de experimentação com a obra. No entendimento de Médola e Oliveira (2017), a representação imagética do vídeo panorâmico permanece perspectivista, e continuam presentes, em sua construção, a ordenação de enquadramentos e movimentos. Contudo, os autores explicam que,

[12] *Alfred Hitchcock Presents* (Alfred Hitchcock Apresenta, no português) é uma série de televisão antológica sobre fatos criminais apoiada em doses de suspense e terror, produzida e apresentada pelo cineasta britânico Alfred Hitchcock. Seus conteúdos foram exibidos originalmente nos Estados Unidos entre 1955 e 1965. Mais informações acerca da obra podem ser encontradas neste link: https://tv.apple.com/br/show/alfred-hitchcock-presents/umc.cmc.10jcgk8ixkiq4dy2gdufbp82o?l=en-GB. Acesso em 28 maio. 2024.

se “no audiovisual clássico é controlada até a composição final, opera, no vídeo panorâmico, como um conjunto de possibilidades oferecidas a partir de um ambiente visual navegável” (Médola; Oliveira, 2017, p. 83).

Há também o tipo de edição voltada à criação de imagens esféricas não-navegáveis, no qual é possível controlar os ângulos que serão vistos pelo público – assim como ocorre no audiovisual tradicional. Entretanto, o resultado fotográfico ganha um toque artístico e particular, fruto dos inúmeros efeitos visuais que podem ser aplicados aos conteúdos. A percepção da autora desta tese é de que o campo teórico tem dado mais atenção às discussões e práticas relacionadas à montagem das obras navegáveis, com foco na sensação de imersão. Por outro lado, empresas de câmeras, como a *Insta360*[13], têm concentrado suas estratégias de divulgação para incentivar a produção de peças não-navegáveis. As diferenças e categorizações dessas duas formas de pós-produção serão apresentadas ao longo da pesquisa.

Sem reduzir a importância do processo de montagem, a interface tem se firmado cada vez mais como um elemento fundamental no campo das narrativas imersivas, tornando-se, inclusive, objeto de reflexões no âmbito acadêmico sobre aspectos do *design* e experiência do usuário. Longhi (2020a) aponta que, além de funcionar como uma superfície de conexão entre usuário e computador, a interface transforma-se em um ambiente que acolhe o sujeito e suas respectivas ações. De acordo com Scolari (2004, p. 44, tradução nossa), em poucos anos, a interface tornou-se um conceito “guarda-chuva”, utilizado para se referir a qualquer processo que envolva “troca ou transferência de informação”, podendo abarcar, por exemplo, desde o espaço de contato entre a mão e o martelo, até “os objetos virtuais representados na superfície das telas interativas”. Analisando a interface do ponto de vista instrumental, o autor interpreta que ela abrange um conjunto de fatores responsáveis pela comunicação entre o ser humano e os dispositivos digitais, funcionando como “uma espécie de gramática da interação entre o homem e o computador” (Scolari, 2004, p. 42, tradução nossa).

Em obra recente, Scolari (2018) traz atualizações sobre seus argumentos e apresenta dez leis[14] que possibilitam uma maior reflexão sobre a interface, a qual não pode ser definida por um único conceito, mas sim a partir de metáforas, dada a variedade de significações que envolve. Segundo o autor, a interface como lugar ou espaço de interação pode ser a melhor

[13] Trata-se de empresa de câmeras sediada em Shenzhen – Guangdong (China).

[14] Reproduz-se, a seguir, a tradução (livre) para português das leis da interface apontadas por Scolari (2018): Lei 1. A interface é o lugar da interação; Lei 2. As interfaces não são transparentes; Lei 3. As interfaces formam um ecossistema; Lei 4. As interfaces evoluem; Lei 5. As interfaces coevoluem com seus usuários; Lei 6. As interfaces não se extinguem, se transformam; Lei 7. Se uma interface não pode fazer algo, o simulará; Lei 8. As interfaces estão submetidas às leis da complexidade; Lei 9. O *design* e uso de uma interface são práticas políticas; e Lei 10. A interface é o lugar da inovação.

metáfora, pois revela recursos de interação mais expressivos, destacando-se pela chegada da rede mundial de computadores, dos *videogames* e experiências em 360 graus, sendo um "lugar onde as trocas e movimentos são realizados da forma mais simples e natural, gerando assim um efeito de imersão no usuário. A interface como bolha" (Scolari, 2018, p. 12, tradução nossa). Dessa forma, o *design* de interface interfere diretamente no processo de interatividade da narrativa e, consequentemente, impulsiona novas experimentações na busca por uma linguagem capaz de aproximar o público da realidade virtual.

Dentro do universo audiovisual em 360 graus, este estudo se propõe a investigar produções não-ficcionais, dedicadas à representação de fragmentos da realidade. Diante da atenção destinada pela indústria aos produtos em *extended reality* (XR) e às gramáticas de peças imersivas, Fisher e Gifreu-Castells (2022, p. 2, tradução nossa) consideram que o campo da não-ficção entusiasma realizadores, os quais "podem experimentar, construir e desconstruir discursos, formatos e linguagens de mídia para alcançar impacto criativo e social de longo prazo". Múltiplas formas expressivas englobam esse rótulo, a exemplo de documentários, narrativas jornalísticas e materiais educacionais (Fisher; Gifreu-Castells, 2022), conteúdos que podem ser encontrados, sobretudo, em páginas de veículos de comunicação e produtoras nas redes sociais virtuais – como *YouTube*, *Vimeo* e *Facebook*.

Esse panorama do atual cenário das obras audiovisuais em 360 graus serve como um demonstrativo das roupagens que essas narrativas vêm assumindo no circuito da não-ficção, cujas estruturas tornam-se cada vez mais complexas em função dos processos de interatividade e transmidialidade. No entanto, acredita-se que, para uma decolagem dessa tecnologia, de modo a alcançar o cotidiano de maior parte da sociedade, faz-se necessário produzir conteúdos mais alinhados às preferências de consumo do público, definindo-se parâmetros de linguagem compatíveis com seus hábitos midiáticos. Ressalta-se que, com o desenvolvimento da investigação proposta, não se tem a pretensão de determinar uma linguagem que invalide as conquistas do audiovisual tradicional, mas sim colaborar com uma nova opção voltada às produções em 360 graus, de forma a atender às expectativas dos *targets* de linguagens contemporâneas – dos mais jovens aos mais experientes –, identificando seus anseios imagéticos e, consequentemente, contribuindo para a popularização dessa tecnologia.

1.1 Justificativa da Pesquisa

Inúmeras razões podem fundamentar o estudo aqui proposto. As constantes transformações comunicacionais, advindas com o crescente uso e evolução das tecnologias

digitais, têm instigado a reflexão sobre as melhores formas de contar histórias a partir das múltiplas possibilidades midiáticas hoje disponíveis. Quando o alvo é o consumidor de conteúdos na contemporaneidade, se ampliam as incógnitas sobre as narrativas mais efetivas, uma vez que se trata de uma geração, em grande parte, habituada com múltiplas linguagens, ágil, autônoma e ávida por inovações, o que se expandiu no contexto da pandemia de COVID-19. Nesse sentido, Pompeu e Akinaga (2016, p. 214) descrevem os *targets* contemporâneos como "cada vez mais fluidos, imprecisos, imprevisíveis e em constante transformação, não respondendo mais a qualquer padrão rígido, sendo preciso buscar novas formas de defini-los e entendê-los". Um exemplo dessa realidade é o convite feito pela marca de câmeras *Insta360* para que clientes participassem de um grupo focal *on-line* sobre fotografia em 2022, procurando conhecer melhor suas preferências no que tange à tecnologia 360° (Anexo 1). Assim, entende-se que o enfoque adotado neste trabalho pode contribuir para a investigação e o desenvolvimento da cibercultura, por concentrar-se não apenas na dimensão instrumental e tecnológica das produções imagéticas esféricas, mas também no "balanço social, cognitivo, executivo e político de enfrentar problemas concretos para gerar conhecimento local para superá-los" (González, 2016, p. 76, tradução nossa).

É importante ressaltar, ainda, que a presente tese dá continuidade às temáticas desenvolvidas na dissertação de mestrado em Comunicação da autora, também de natureza aplicada. Na ocasião, buscou-se mapear percepções de jovens sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para as narrativas em 360 graus, utilizando-se, para tal, metodologias com abordagens quantitativa e qualitativa. O repertório adquirido então favoreceu a realização desta nova investigação.

Já a opção por trabalhar com obras não-ficcionais deve-se à relevância destas para a disseminação do conhecimento sobre a realidade, uma vez que, em essência, abarcam fatos, experiências e histórias de vida próximos ao cotidiano humano. Acredita-se, portanto, que tais produções contribuem significativamente na posse e construção do saber acerca de dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas que regem as práticas em sociedade, fortalecendo, assim, a cidadania. Outro fator que motivou essa escolha foi a trajetória da pesquisadora com obras do gênero, em razão de sua formação em Jornalismo e em Cinema e Televisão, além da vivência na criação de um webdocumentário interativo em 360 graus, fruto de sua dissertação de mestrado, o que beneficiou o delineamento do percurso teórico-metodológico deste estudo.

A investigação busca apresentar soluções – ou indícios – para o desenvolvimento de uma linguagem 360° que melhor se aproxime das expectativas imagéticas dos *targets*

contemporâneos, abordagem pertinente diante da existência de lacunas no campo das narrativas esféricas de não-ficção. Dentre elas, pode-se salientar a inexpressividade do consumo e produção de conteúdos audiovisuais em 360 graus no cotidiano de jovens conectados (Falandes, 2020) – tornando possível presumir que esta realidade se estende aos hábitos de outros grupos populacionais. Também, tem-se percebido uma redução no número de narrativas em 360° divulgadas por veículos jornalísticos – declive este que vem se acentuando desde 2018 –, o que fortalece a relevância de se encontrar e consolidar um modelo de conteúdo noticioso imersivo.

Igualmente, é oportuno comentar sobre condutas de plataformas relacionadas à tecnologia 360° que aparentam ir na contramão da democratização dessa modalidade de imagem. A ferramenta *VeeR VR*, por exemplo, que abrigava mais de 10.000 produções em realidade virtual, envolvendo vídeos imersivos, filmes e experiências interativas, encerrou seus serviços globais em 11 de outubro de 2023, passando a se concentrar no desenvolvimento do mercado chinês (Anexo 2). Antes de anunciar essa mudança de estratégia nos negócios, a empresa já vinha alterando suas políticas de acesso. Para ilustrar, seu recurso *VeeR Experience*, que permitia a criação e consumo de narrativas imersivas de forma gratuita e sem restrições, começou a exigir a partir de 4 de março de 2020 (Anexo 3) contas verificadas pelo sistema para que o usuário pudesse divulgar seus projetos no espaço, além da obrigatoriedade de um *VR headset* do tipo *standalone* – sofisticado, que dispensa o uso de qualquer dispositivo externo para funcionar, mas de alto custo – para se visualizar conteúdos. Também, a plataforma virtual *Within*, que disponibilizava uma vasta coleção de produtos em RV – como curtas-metragens, videoclipes e documentários –, decidiu finalizar seus trabalhos em fevereiro de 2023 e, com isso, todas as obras foram removidas de seu site principal (Anexo 4).

Ainda, o *Google* desativou seu Criador de Tours Virtuais em 30 de junho de 2021 (Anexo 5), recurso que possibilitava ao usuário conhecer lugares distantes e novas culturas por meio de fotografias em 360 graus. Já em outubro de 2022, o aplicativo *YouTube*, gerenciado pelo *Google*, removeu a opção de assistir vídeos esféricos com o modelo de óculos *cardboard* para usuários de dispositivos iOS (Apple)[15], que, segundo levantamento feito pela StatCounter (2023), representam 27,1% do mercado a nível mundial[16]. No momento, a funcionalidade só está disponível para utilizadores de *Android*, sistema operacional produzido por uma aliança de desenvolvedores, tendo como principal colaborador o *Google*. No entanto, há uma ressalva a

[15] Informações disponíveis em: https://piunikaweb.com/2022/10/28/youtube-for-ios-missing-watch-in-vr-option-heres-an-explanation/. Acesso em: 11 mar. 2023.

[16] Os resultados apontados pela StatCounter (2023) indicam que consumidores de dispositivos *Android* são a maioria do mercado (72,27%). O relatório menciona ainda valores correspondentes aos usuários dos sistemas operacionais *Samsung* (0,34%), *KaiOS* (0,13%), *Unknown* (0,12%) e *Windows* (0,02%).

ser considerada. Após entrar em contato com o *YouTube* em 25 e 26 de julho de 2024 devido a problemas na visualização de vídeos com óculos de realidade virtual do tipo *cardboard* (Anexo 6) e realizar uma investigação aprofundada, a autora desta tese descobriu que nem todos os dispositivos com o sistema operacional *Android* são compatíveis com esse recurso. Por exemplo, o modelo MOTOG04S, lançado em 2024 e de sua posse, não possui giroscópio nem conexão com o *Google VR*, conforme evidenciado pelos testes feitos a partir dos aplicativos *Gyroscope Test* e *Gyroscope Calibration Fix Lag* (Anexo 7). Vale ressaltar que o *YouTube* não fornece quaisquer informações sobre essa limitação em sua página de ajuda[17].

Os dados apresentados demonstram um retrocesso de empresas de tecnologia em relação ao investimento nos conteúdos imagéticos em 360 graus. Tal movimento torna-se perceptível, por exemplo, na decisão de lançar novos equipamentos sem a inclusão de componentes considerados essenciais para a plena funcionalidade de tecnologias emergentes, como o giroscópio – elemento crucial para experiências de realidade virtual.

Diante dos desafios que permeiam esse formato, como a demanda limitada (mercado de nicho), dificuldades técnicas (complexidade de procedimentos), concorrência de outras mídias (com potencial de retorno mais rápido) e a falta de uma compreensão clara sobre suas aplicações e benefícios (comparando-se a outros recursos midiáticos), corporações parecem estar migrando sua atenção para outras modalidades, como o metaverso, um novo *hype* ligado à imersão decorrente dos avanços da RV que caracteriza territórios virtuais pelos quais os usuários interagem por meio de avatares – o qual também suscita dúvidas quanto ao real interesse da indústria e à sua consolidação no cotidiano dos públicos, pairando incertezas sobre sua aplicabilidade massiva e sustentabilidade a longo prazo. O conceito tem sua origem na ficção científica e vem sendo projetado como a próxima era da Internet, a *Web 3.0*, envolvendo espaços hiperconectados com potencial para exploração por diferentes áreas, incluindo a jornalística (Longhi; Comber, 2022).

Para ilustrar esse deslocamento de interesse, realizou-se uma busca em 14 de março de 2023, via ferramenta *Google Trends*, por termos associados à modalidade 360° ("jornalismo imersivo", "vídeo 360", "foto 360" e "realidade virtual") e pelo termo "metaverso", de modo a compará-los no quesito popularidade[18]. É interessante frisar, contudo, que essa plataforma

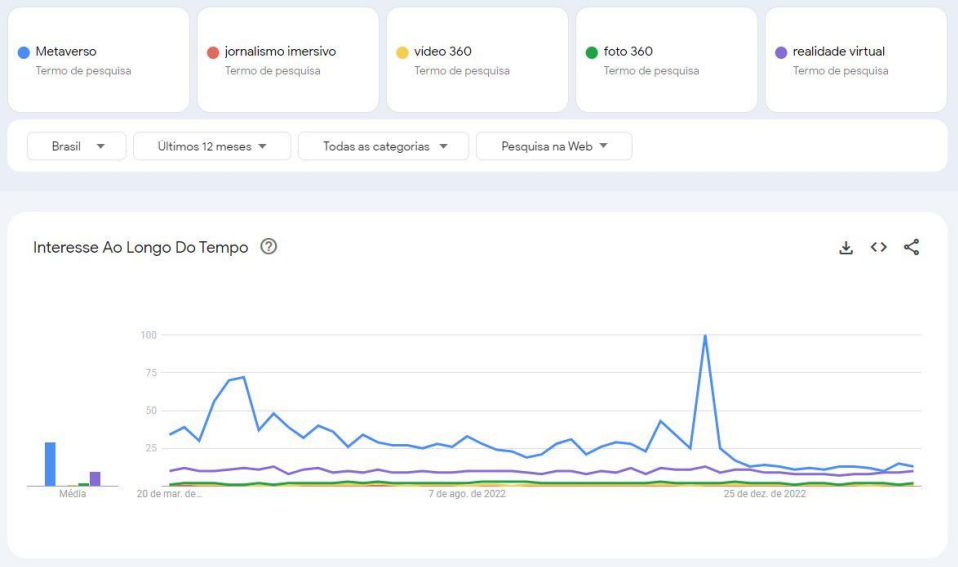
[17] Pode-se conferir artigo do *YouTube* contendo informações sobre o consumo de vídeos em 360 graus a partir do *cardboard* neste link: https://support.google.com/youtube/answer/6239930?hl=pt-BR&ref_topic=9259098&sjid=9544447260592139543-SA. Acesso em: 27 jul. 2024.

[18] Deve-se esclarecer que o *Google Trends* permite ao usuário a investigação de até cinco termos simultaneamente e, por isso, não foi possível incluir na ocasião da busca a expressão "vídeo esférico". Porém, a partir de análises posteriores utilizando a ferramenta (realizadas em 28 e 29 de maio de 2024), constatou-se que os usuários não parecem apresentar interesse significativo sobre este termo (média 0).

fornece ao usuário somente uma amostra imparcial e representativa de dados de pesquisa do *Google*, fundamentando-se na anonimização, categorização e agrupamento das informações (Rogers, 2016). Assim, os resultados apurados – de natureza não-científica – são totalmente influenciados pelos recortes temático, temporal e geográfico escolhidos, refletindo apenas o interesse acerca de tópicos específicos.[19]

Nesse sentido, ao analisar as pesquisas na *Web* feitas no Brasil nos últimos 12 meses, nota-se que a expressão "metaverso" obteve a maior quantidade de consultas, com média de 29, seguida por "realidade virtual" com média de 10, "vídeo 360" com média de 1, foto 360" com média de 0 e "jornalismo imersivo" também com média de 0, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Interesse por temas associados à modalidade 360° e pelo metaverso no Brasil



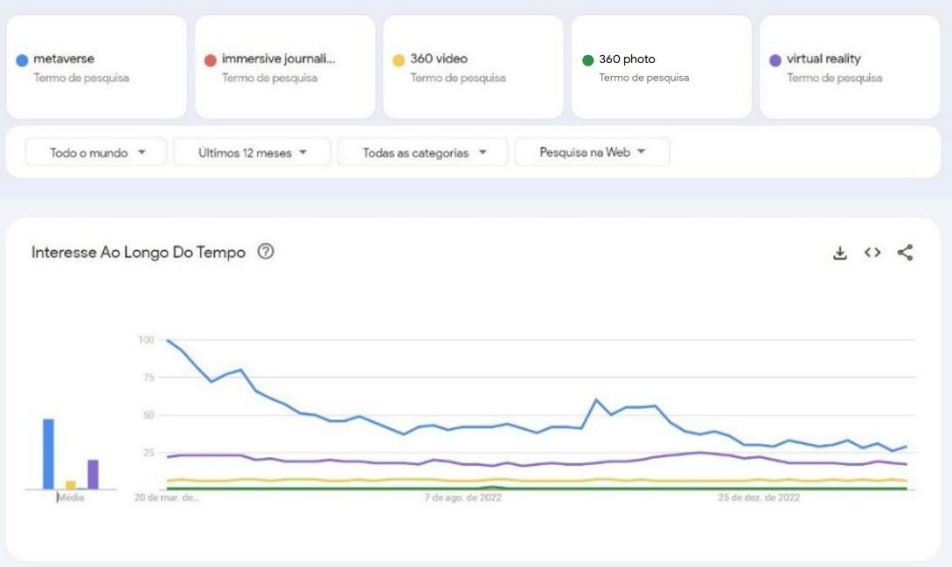
Fonte: Captura de tela da plataforma *Google Trends*. Disponível em: https://abrir.link/XwUQM. Acesso em: 14 mar. 2023.

Examinando as buscas pelos mesmos termos em inglês ("*immersive journalism*", "*360 video*", "*360 photo*", "*virtual reality*" e "*metaverse*"), feitas no contexto internacional, verifica-se um cenário similar ao brasileiro. "*Metaverse*" apresenta uma média de 47 consultas, enquanto "*virtual reality*" tem 20, "*360 video*" com média de 6, "*360 photo*" com média de 1 e "*immersive journalism*" com 0 (Gráfico 2). No entanto, entende-se que o achado mais expressivo alcançado por meio dessa apuração foi a obtenção de dados detalhados com o

[19] Mais informações sobre o *Google Trends* podem ser conferidas neste link: https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=pt&ref_topic=6248052&sjid=5688885265946841314-SA. Acesso em: 28 maio. 2024.

comparativo das consultas dos usuários por região (Gráfico 3), revelando o Brasil como o único país em que a procura pela expressão "*360 video*" tem porcentagem igual em relação a procura por "*metaverse*" (32%). Também, é a única região em que "*360 photo*" tem valor maior do que "*virtual reality*" (25%).

Gráfico 2 – Interesse por temas associados à modalidade 360° e pelo metaverso no mundo



Fonte: Captura de tela da plataforma *Google Trends*. Disponível em: https://abrir.link/DNniL. Acesso em: 14 mar. 2023.

Gráfico 3 – Detalhamento comparado por região: Brasil em destaque



Fonte: Montagem feita a partir dos gráficos gerados pela plataforma *Google Trends*. Disponível em: https://abrir.link/DNniL. Acesso em: 14 mar. 2023.

Longe de fornecer resultados absolutos sobre o fenômeno complexo das imagens em 360 graus, a investigação conduzida com base nas métricas limitadas do *Google Trends* demonstrou um certo interesse do público brasileiro pelo formato. Todavia, os contextos e as causas que motivaram essas buscas não puderam ser mapeados. De qualquer forma, pode-se afirmar que o Brasil tem um histórico robusto em relação à área das produções esféricas, com obras e estudos de referência – como será evidenciado no decorrer desta tese –, apresentando, inclusive, uma associação nacional formada por acadêmicos, empresas e profissionais atuantes no mercado de *X-Reality* (Realidades Virtual, Aumentada e Mista), a XRBR[20]. Assim, é possível reconhecer o país como um terreno fértil para experimentos que explorem a utilização da tecnologia 360 graus na não-ficção. Por isso, considera-se que os resultados desta pesquisa poderão trazer avanços para a volumetria audiovisual, que envolve as novas formas de produção e recepção de conteúdos imagéticos possibilitadas pela evolução dos dispositivos tecnológicos, e que, para Gosciola (2021, p. 9), tem o potencial de "se constituir em um novo campo de estudos da Comunicação".

1.2 Demarcações Fundamentais

Esta tese se embasa em uma variedade de conceituações, refletindo a abrangência e a complexidade dos temas debatidos. Inicialmente, é crucial ressaltar o entendimento de que os conteúdos em 360 graus constituem uma forma de linguagem. Tal perspectiva é objeto de debate e não alcança consenso no âmbito acadêmico. Por exemplo, há profissionais de mídia e estudiosos que consideram a imagem em movimento primordialmente um meio visual, não enquadrando-o na definição de meio linguístico/textual – conforme argumentado por Siravo (2012) e por Marlena, Dwijayanti e Widayati (2019). Contudo, referências investigadas neste estudo, como Martin (2005), Renó (2010a) e Lescop (2020), corroboram a posição de examinar o audiovisual sob o ponto de vista da linguagem. O Capítulo IV, em especial, aprofunda essas discussões.

É relevante destacar também o uso do termo *design* nesta pesquisa, especialmente vinculado ao nome da abordagem metodológica empregada, a *Design Science Research – DSR* (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015), detalhada no Capítulo I, que aqui fornece suporte para a criação de uma produção audiovisual em 360°. Nessa perspectiva, é preciso esclarecer o uso da palavra "artefato" ao longo do trabalho, uma nomenclatura própria da *DSR*, que, para os

[20] Mais informações sobre a Associação Brasileira de Realidade Estendida podem ser conferidas neste link: https://xrbr.com.br/. Acesso em: 31 maio. 2024.

propósitos desta tese, refere-se ao conteúdo imagético em 360° de não-ficção desenvolvido como resultado da aplicação dessa abordagem.

Cabe elucidar ainda a noção de "narrativa" explorada nesta investigação. Este termo engloba diversas manifestações. Na atualidade, inclusive, tem sido utilizado com a finalidade de caracterizar mentiras, sobretudo na esfera política. No entanto, a intenção ao empregá-lo aqui é representar relatos e formas expressivas audiovisuais ancoradas na tecnologia 360 graus. Assim, respalda-se na ideia de que a narrativa precisa provocar uma transformação de estado, além de espelhar a visão do homem sobre o mundo ou seus semelhantes (Vieira, 2001). Nesse sentido, o presente trabalho analisa estruturas e recursos que têm sido empregues por produtores de narrativas esféricas de não-ficção.

Outra sentença amplamente citada neste estudo é "*targets* contemporâneos". Trata-se de classificação feita por Pompeu e Akinaga (2016) para se referir a dois grupos que formam a sociedade e consomem produtos culturais: os jovens, rotulados de nativos digitais, e os mais velhos, com idades acima de 65 anos. Esta tese adere tal designação, investigando indivíduos pertencentes a essas gerações, e amplia seu escopo ao contemplar também representantes de outras faixas etárias. Em outras palavras, envolve adolescentes, adultos e idosos a partir de 60 anos.

Igualmente, faz-se necessário apontar que nesta pesquisa são adotadas inúmeras terminologias para designar o fenômeno das narrativas em 360 graus, como "conteúdos imersivos", "vídeos esféricos" e "produções em 360 graus", com o objetivo de garantir a fluidez do texto – sem o uso demasiado de repetições. Também, são apresentadas expressões personalizadas, criadas com base em referenciais teóricos apurados, a exemplo de "experiências estéticas imersivas" e "poéticas documentais em 360 graus".

Por meio dessa breve explicação acerca de termos e conceitos-chave aplicados, espera-se conduzir melhor o leitor pelos caminhos desta tese, auxiliando na compreensão e na apreciação das contribuições que foram apresentadas.

1.3 Objetivo Geral

- Investigar e desenvolver uma proposta de linguagem para as narrativas audiovisuais de não-ficção 360 graus, desenhada a partir das preferências estéticas dos *targets* contemporâneos.

1.3.1 Objetivos Específicos

- Explorar diferentes abordagens conceituais sobre as narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus – envolvendo reflexões sobre linguagem, imersão nas práticas jornalísticas, inovação, experiência estética, pós-fotografia, imagens complexas, documentário, teorias da comunicação, entre outras –, inclusive acionando-as para analisar exemplos práticos.

- Mapear produções audiovisuais em 360 graus do campo da não-ficção, a fim de analisar a maneira como foram desenvolvidas, podendo-se chegar, assim, a uma descrição das particularidades técnicas e narrativas inerentes a essa inovação imagética, a qual será incluída em repositório *on-line* produzido exclusivamente para a pesquisa.

- Coletar e analisar dados referentes à interação dos *targets* contemporâneos com produções audiovisuais não-ficcionais em 360 graus, valendo-se de ambiente digital especialmente projetado para o experimento, de forma a levantar suas preferências.

- Prescrever uma linguagem para obras audiovisuais não-ficcionais em 360 graus a partir das preferências narrativas de *targets* contemporâneos quanto a fatores técnicos, estéticos e temáticos, bem como criar um artefato de acordo com as prescrições projetadas, ações que poderão auxiliar no desenvolvimento de futuras produções e no crescimento da audiência.

- Avaliar a eficácia do artefato desenvolvido, por meio de *feedbacks* de público geral e especialistas, com o intuito de validar a linguagem proposta, identificar pontos fortes e áreas a serem aprimoradas, e contribuir para a consolidação da linguagem 360° de não-ficção.

1.4 Problematização e Pergunta-Problema

A utilização de inovações tecnológicas tem redesenhado as formas de contar histórias na contemporaneidade, promovendo transformações que afetam desde o profissional de comunicação até o consumidor de conteúdos de não-ficção. Nas últimas décadas, nota-se uma constante reconfiguração dos conteúdos informativos *on-line*, que visa atrair o público para mais próximo dos acontecimentos. Nessa perspectiva, surgem as narrativas imagéticas em 360 graus, que ainda buscam seu lugar nos hábitos midiáticos da maioria das pessoas, apesar de seu grande potencial expressivo e imersivo. Tal situação pode ter uma solução satisfatória por meio

da consolidação de uma linguagem, com um sistema de códigos ajustado às preferências dos *targets* contemporâneos.

Esta tese apresenta o seguinte problema central: como desenvolver uma linguagem para as narrativas em 360 graus de não-ficção, de modo a atender às expectativas dos *targets* contemporâneos e, consequentemente, contribuir para o avanço e a popularização dessa modalidade de imagem?

Outros três problemas complementares nortearão o desenvolvimento deste estudo, os quais podem ser expressos nas seguintes perguntas: 1) Com base no Estado da Arte levantado, quais são as principais abordagens narrativas aplicadas aos vídeos em 360 graus não-ficcionais? 2) De acordo com o público investigado – *targets* contemporâneos –, quais características do *design* de interface e da montagem audiovisual precisam ser consideradas para que as produções esféricas de não-ficção promovam o seu envolvimento?

1.5 Sistema de Hipóteses

Também, para auxiliar na definição de um escopo para a pesquisa, fez-se necessário formular as seguintes hipóteses: 1) A tecnologia 360 graus aplicada à área da não-ficção, por sua natureza emergente, com técnicas pouco difundidas, equipamentos de custo relativamente alto e produções, em grande parte, experimentais, ainda não alcançou o cotidiano dos *targets* contemporâneos, o que pode estar relacionado à falta de uma linguagem consolidada, que os convença; 2) O desenvolvimento de uma gramática satisfatória para as narrativas imagéticas em 360 graus não-ficcionais, criada a partir das preferências dos *targets* contemporâneos, pode contribuir para o avanço e difusão dessa modalidade junto a esse público; 3) A existência de uma linguagem consolidada para os conteúdos esféricos pode estimular a reflexão e a absorção desta por produtores de narrativas de não-ficção, como os jornalistas, contribuindo para que essa prática se torne comum.

1.6 Estrutura da Tese

Após oferecer ao leitor uma visão introdutória sobre o estudo, destacando-se itens como justificativa, demarcações e hipóteses, a presente investigação desenvolve-se ao longo de 13 capítulos, organizados de modo a proporcionar uma compreensão clara de aspectos relacionados à temática examinada, abordando tanto os fundamentos teóricos quanto as análises empíricas e os resultados alcançados.

Optou-se pela modalidade de tese no formato de compêndio de publicações – também conhecida como modelo escandinavo ou alternativo –, consolidada em programas de pós-graduação nacionais e internacionais. Embora não haja um padrão rígido para sua configuração, pois os requisitos variam conforme a instituição acadêmica, é essencial que apresente uma estrutura reconhecida e adequada para o campo de conhecimento, com elementos fundamentais a qualquer investigação doutoral – como marco teórico e ferramentas metodológicas –, além de incorporar uma série de trabalhos publicados e/ou aceitos, "justificados por sua unidade temática" (Asensio; Santos; Diez, 2020, p. 46, tradução nossa).

Não foram encontradas recomendações específicas sobre esse tipo de tese no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Comunicação – ao qual esta pesquisa está vinculada –, indicando uma maior liberdade criativa ao discente. No entanto, pode-se dizer que a Universidade Estadual Paulista atesta sua validade, sendo possível localizar, inclusive, instrução normativa[21] dedicada ao assunto em seu Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento – Interunidades (PPGCMI).

Considerando que esta tese adota uma perspectiva interdisciplinar, o que a torna ainda mais complexa, foram analisadas outras teses que seguiram o modelo de compêndio, em alinhamento à sugestão de Asensio, Santos e Diez (2020), autores de um manual sobre o formato. Essa revisão teve o objetivo de identificar referências de organização e compreender as expectativas aceitas pelas comissões examinadoras, tomando como exemplo os trabalhos de Fernández (2021), da Universitat Pompeu Fabra (Espanha), na área de Comunicação; Omena (2021), da Universidade Nova de Lisboa (Portugal), em Mídias Digitais; e Porsani (2024), da Universidade Estadual Paulista (Brasil), em *Design*.

Dentre as inúmeras vantagens que oferece, essa abordagem possibilita o acompanhamento da qualidade do trabalho por meio de indicadores sólidos, auxilia na formação de um doutorando com visão abrangente ("360 graus"), promove uma compreensão aprofundada sobre o funcionamento dos periódicos científicos, fortalece o currículo acadêmico e organiza a pesquisa em etapas estruturadas (Codina, 2024).

Assim, grande parte dos capítulos teve seus dados publicados em artigos científicos e foi compartilhada com pares em eventos acadêmicos no decorrer dos quatro anos de trabalho doutoral, com o propósito de "fincar bandeiras" e assegurar que as descobertas permanecessem

[21] Instrução Normativa n° 13/2021. Estabelece as modalidades de dissertações e teses do PPGCMI. Disponível em: https://www.fc.unesp.br/Home/ensino/pos-graduacao/programas/cienciasdomovimento3739/cmovimento_in_13_modelo-de-dissertacao-tese_aprovada.pdf. Acesso em: 1 abr. 2025.

atualizadas, considerando a rapidez das mudanças sociais e tecnológicas, conforme será apontado a seguir e demonstrado na Figura 2. Nesse sentido, é importante observar que, por terem sido concebidos e divulgados em momentos distintos, esses textos podem apresentar variações de tom, contexto e abordagem teórico-metodológica. Contudo, foram revisitados criticamente à luz da evolução da pesquisa, incorporando, inclusive, recomendações da banca, a fim de assegurar a unidade do trabalho. Essa prática vai além do que universidades têm preconizado, que é a inserção de artigos na íntegra, sem adaptações. Portanto, ao aprimorá-los, busca-se zelar pela coesão da tese como um todo, minimizando possíveis efeitos de fragmentação na leitura.

No Capítulo I, intitulado Escolhas metodológicas, são detalhadamente descritos os procedimentos e as etapas percorridas para atingir os objetivos desta investigação interdisciplinar, envolvendo desde os métodos aplicados na fase de pré-teste até aqueles explorados durante a pesquisa de campo.

O Capítulo II, Narrativas em 360 graus de não-ficção: aspectos iniciais, expõe reflexões conceituais acerca da história das imagens imersivas no contexto do jornalismo, uma área significativa dentro da não-ficção. O texto elaborado integrará o artigo em português "Gêneros e estéticas do jornalismo imersivo: um panorama das possibilidades narrativas do vídeo em 360 graus para o campo da não-ficção", aceito em 18 de fevereiro de 2025 para publicação no livro *Horizontes inmersivos latinoamericanos*, organizado pelo *XR Story Lab* (Centro de Narrativas Inmersivas da Universidad Nacional de Rosario – UNR – Argentina) e pelo LaIE – *Laboratorio Audiovisual de Investigación y Experimentación* (Universidad Nacional de Tres de Febrero – UNTREF – Argentina).

O escopo do Capítulo III, denominado A universidade como pilar na criação e estudo de imagens esféricas, abrange o debate sobre a importância dos ambientes acadêmicos no desenvolvimento dessa forma de representação imagética. Em seu início, enumera centros de produção e investigação de conteúdos em 360 graus instalados em instituições de ensino ibero-americanas. Esse levantamento foi publicado em um artigo, redigido em espanhol, na revista *Hipertext.net* (Espanha) em 2021, periódico classificado como Qualis A2[22], cuja referência segue:

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 iberoamericana. **Hipertext.net**, Espanha, n. 23, p. 117-126, 2021a. DOI: 10.31009/hipertext.net.2021.i23.11. Disponível em: https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/390446. Acesso em: 16 jan. 2023.

[22] Classificação atribuída com base na área de Comunicação e Informação (quadriênio 2017-2020).

Na segunda parte do Capítulo III, são apresentadas discussões e iniciativas de organizações universitárias que ilustram o valor de considerar as recomendações do público sobre as narrativas imersivas. O texto em questão, em língua portuguesa, forma parte do livro *Debates sobre arte e estética*, lançado em 2021 pela Ria Editorial, conforme a referência a seguir:

FALANDES, Carolina Gois. Experiências estéticas imersivas na universidade: a imagem em 360 graus como dispositivo de inclusão, cocriação e reconhecimento. *In*: MARTINS, Alice; VIOLA, Natalia; SARZI, Regilene (orgs.). **Debates sobre Arte e Estética**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2021. v. 1, p. 288-310. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/debates-sobre-arte-e-estetica. Acesso em: 07 jan. 2025.

Para o Capítulo IV, nomeado Explorando o mundo em 360 graus: o processo por trás das imagens imersivas, são retratados elementos básicos que constituem a linguagem 360°, classificados e analisados nas etapas de pré-produção, produção e pós-produção. No Capítulo V, Reflexões teórico-práticas sobre produções em 360° "não-navegáveis", o foco é desenvolver posições teóricas e interpretar exemplos de obras imagéticas esféricas de não-ficção que só podem ser reproduzidas em telas planas (modalidade não-navegável). No primeiro eixo, avalia-se, à luz de pensamentos relacionados à pós-fotografia, produto jornalístico apoiado na técnica de *Hyperlapse*. Este texto, em língua portuguesa, foi publicado em 2021 no livro *Transmedia storytelling e complexidades narrativas*, da Ria Editorial, como indicado na referência abaixo:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. As narrativas imersivas no contexto da pós-fotorreportagem: o Hyperlapse 360 graus como uma nova poética da fotografia em movimento. *In*: GOSCIOLA, Vicente; IRIGARAY, Fernando (orgs.). **Transmedia Storytelling e complexidades narrativas**. 1 ed. Aveiro - Portugal: Ria Editorial, 2021b, v. 1, p. 135-158. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/transmedia-storytelling-e-complexidades-narrativas. Acesso em: 12 jan. 2023.

Já o segundo eixo do Capítulo V traz à tona percepções de usuários do Instagram sobre vídeos esféricos divulgados nessa rede social virtual por personalidades. Este material foi publicado em 2024, em língua portuguesa, no livro *Inovações tecnológicas e soluções de mercado*, da Ria Editorial, conforme a referência a seguir:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Percepções sobre vídeos esféricos divulgados por famosos no Instagram. *In*: CAMARGO, Aline; PELLANDA, Eduardo; VERÍSSIMO, Jorge; GUARALDO, Tamara (orgs.). **Inovações tecnológicas e soluções de mercado**. 1. ed. Aveiro - Portugal: Ria Editorial, 2024a. p. 117-150. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/inovacoes-tecnologicas-e-solucoes-de-mercado. Acesso em: 07 jan. 2025.

Articulando teorias e a análise de obras, o Capítulo VI, intitulado Reflexões teórico-práticas sobre produções em 360° "navegáveis", trata de conteúdos em 360 graus de natureza navegável, permitindo a exploração ao redor das imagens. Em seu eixo inicial, investiga a linguagem de diferentes narrativas documentais que utilizam a tecnologia 360°, estudo que resultou na publicação, em 2023, de um artigo com versões em inglês e português na revista *Brazilian Journalism Research* – Qualis A2[23] e indexada na Scopus, entre outras bases, como indicado na referência:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Documentary poetics in 360 degrees: perspectives on non-fiction spherical narrative models. **Brazilian Journalism Research**, *[S. l.]*, v. 19, n. 2, p. e1555, 2023. DOI: 10.25200/BJR.v19n2.2023.1555. Disponível em: https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/1555. Acesso em: 5 jun. 2024.

O segundo eixo do Capítulo VI, por sua vez, ampara-se na teoria da informação para discorrer sobre ruídos que vêm afetando o processo de consolidação dessa forma imagética. O texto em português foi divulgado em 2022 no livro *Sobre as artes*, da Ria Editorial. A seguir, está a referência:

FALANDES, Carolina Gois. Ruídos no audiovisual imersivo de não-ficção: análise de interferências prejudiciais à transmissão de mensagens em 360 graus. *In*: MARTINS, Alice; GUIMARÃES, Denise; MARGADONA, Laís; BORDIM, Lilian; VIOLA, Natalia; FREIXA, Pere (orgs.). **Sobre as artes**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2022a. p. 160-184. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/sobre-as-artes. Acesso em: 15 out. 2024.

A construção do Capítulo VII, rotulado como O impacto da pandemia de COVID-19 nos conteúdos em 360 graus, baseia-se na combinação de dois eixos teóricos que avaliam o uso de imagens esféricas durante o período pandêmico, alcançado por esta pesquisa. O primeiro abarca a transmidialidade no jornalismo, por meio de análise semiótica de uma série de reportagens especiais em 360 graus divulgadas por uma emissora de televisão brasileira. A apuração foi publicada em 2022, em inglês, no *Interactive Film & Media Journal* (Canadá), periódico indexado no OpenAlex e em outras bases. A referência é apresentada a seguir:

FALANDES, Carolina; RENÓ, Denis. Immersive multi-screen journalistic narratives: a study on 360-degree language in the context of the COVID-19 pandemic. **Interactive Film & Media Journal**, *[S. l.]*, v. 2, n. 4, p. 57–65, 2022b. DOI: 10.32920/ifmj.v2i4.1675. Disponível em:

[23] Classificação atribuída com base na área de Comunicação e Informação (quadriênio 2017-2020).

https://journals.library.ryerson.ca/index.php/InteractiveFilmMedia/article/view/1675. Acesso em: 13 jan. 2023.

No segundo eixo do Capítulo VII, são apreciados dados provenientes de um levantamento de vídeos esféricos no YouTube, os quais foram elencados em um artigo escrito em espanhol, publicado em 2022 na *Revista Panamericana de Comunicación* (México), periódico indexado no SciELO México e em outras bases, como ilustrado na referência:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Narrativas inmersivas durante la pandemia de COVID-19: un análisis de videos 360 grados en YouTube. **Revista Panamericana de Comunicación**, *[S. l.]*, v. 4, n. 1, p. 84–97, 2022c. DOI: 10.21555/rpc.v4i1.2554. Disponível em: https://revistas.up.edu.mx/rpc/article/view/2554. Acesso em: 17 ago. 2022.

O *videocast 360°* como um novo gênero do audiovisual imersivo de não-ficção é a expressão que designa o Capítulo VIII, que analisa dois produtos jornalísticos especiais apoiados no gênero *videocast 360°*, incluindo entrevistas com profissionais envolvidos em ambos. Essas discussões foram publicadas em 2024, em um artigo em português, no *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"* (Colômbia e Espanha), revista classificada como Qualis A3[24] e indexada na Scopus e em demais repositórios, conforme a referência a seguir:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. El videocast 360° como nuevo género audiovisual inmersivo de no ficción. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, *[S. l.]*, v. 17, n. 2, 2024b. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.13959. Disponível em: https://revistas.urosario.edu.co/index.php/disertaciones/article/view/13959. Acesso em: 22 out. 2024.

O Capítulo IX, Identificação dos artefatos e classes de problemas: mapeamento de produções em 360 graus de não-ficção, inaugura as seções mais voltadas à pesquisa de campo, em direção à confecção do artefato. Neste item, são expostos os resultados de um mapeamento internacional de imagens em 360 graus não-ficcionais, com a identificação de artefatos e classes de problemas, que foram explorados no artigo do livro anteriormente citado, *Horizontes inmersivos latinoamericanos*.

As páginas do Capítulo X, chamado Proposição de artefatos para resolução do problema: sistematização das preferências dos *targets* contemporâneos, descrevem o processo de elaboração do espaço *on-line*, em forma de *survey*, utilizado para apresentar ao público

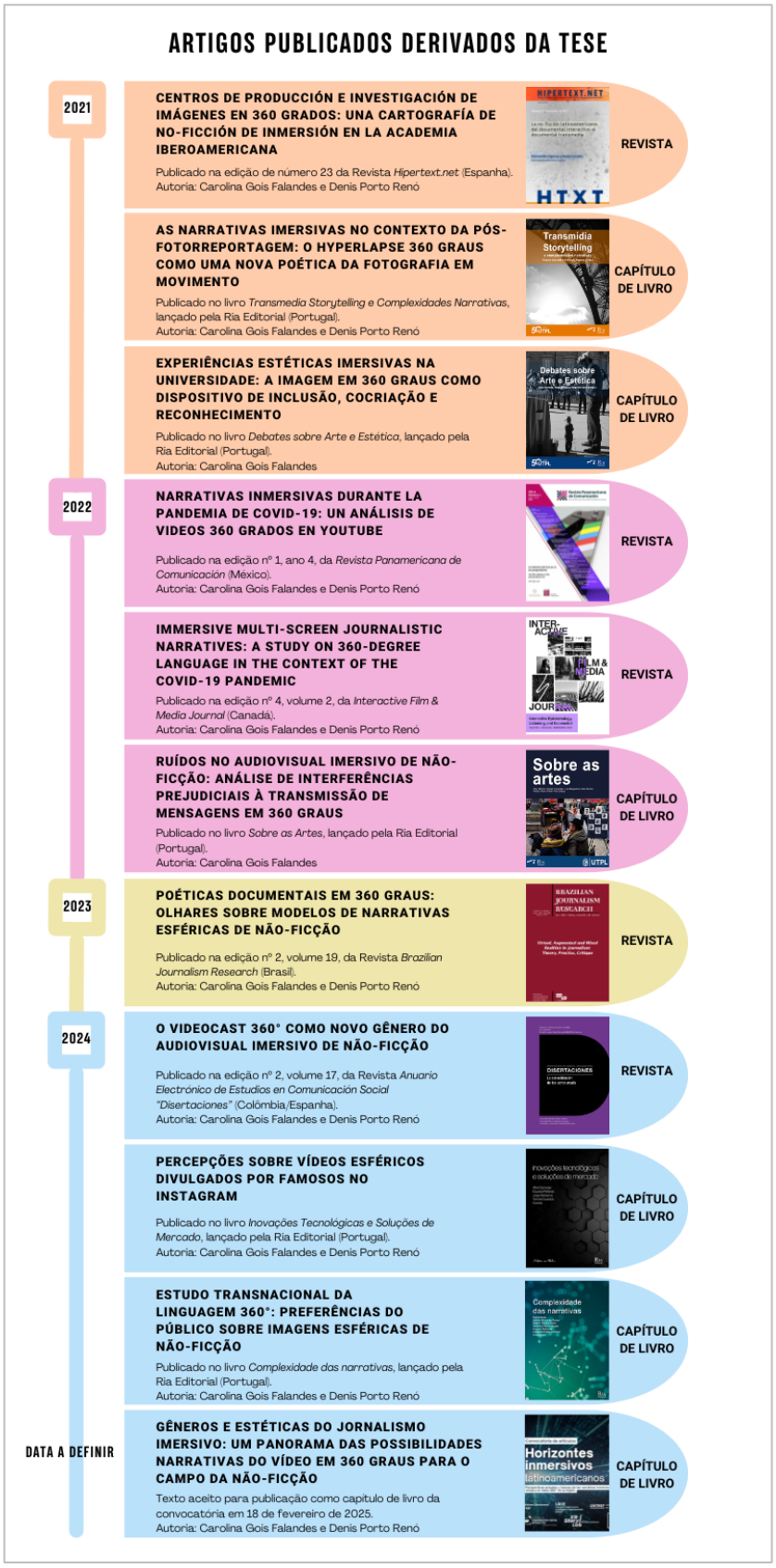
[24] Classificação atribuída com base na área de Comunicação e Informação (quadriênio 2017-2020).

(*targets* contemporâneos) gêneros, estéticas e características inerentes às imagens em 360 graus de não-ficção. Além disso, também expõem os resultados obtidos a partir de sua divulgação, detalhando as preferências dos respondentes. Essa etapa da tese foi publicada como capítulo, redigido em português, no livro *Complexidade das Narrativas*, originado do 7° Congresso Internacional *Meistudies* e lançado em 2024 pela Ria Editorial. A seguir, apresenta-se a referência completa do texto:

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Estudo transnacional da linguagem 360°: preferências do público sobre imagens esféricas de não-ficção. *In*: ASSIS, Ingrid; FARIAS, Karina Whoel de; OTERO, Teresa Piñeiro; REYES, Verónica Yépez; GOSCIOLA, Vicente; ANDRADE-MARTINEZ, Cesar (Coord.). **Complexidade das narrativas**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2024c. p. 53-87. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/complexidade-das-narrativas. Acesso em: 07 jan. 2025.

No Capítulo XI, Projeto do artefato selecionado: prescrição de uma linguagem 360° voltada a não-ficção, são recomendados caminhos para a criação de uma narrativa esférica alinhada às predileções da maioria dos participantes da pesquisa, enquanto o Capítulo XII, Desenvolvimento do artefato, relata todas as escolhas e atividades empreendidas para concretizar a obra "Conjunto do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil". Por fim, o Capítulo XIII, Avaliação do artefato, se dedica à análise crítica do produto construído, respaldando-se tanto no parecer de uma amostra dos respondentes, para medir a eficácia e grau de satisfação em relação às suas expectativas narrativas, quanto na validação de produtores e/ou investigadores especializados.

Figura 2 – Artigos científicos derivados da tese



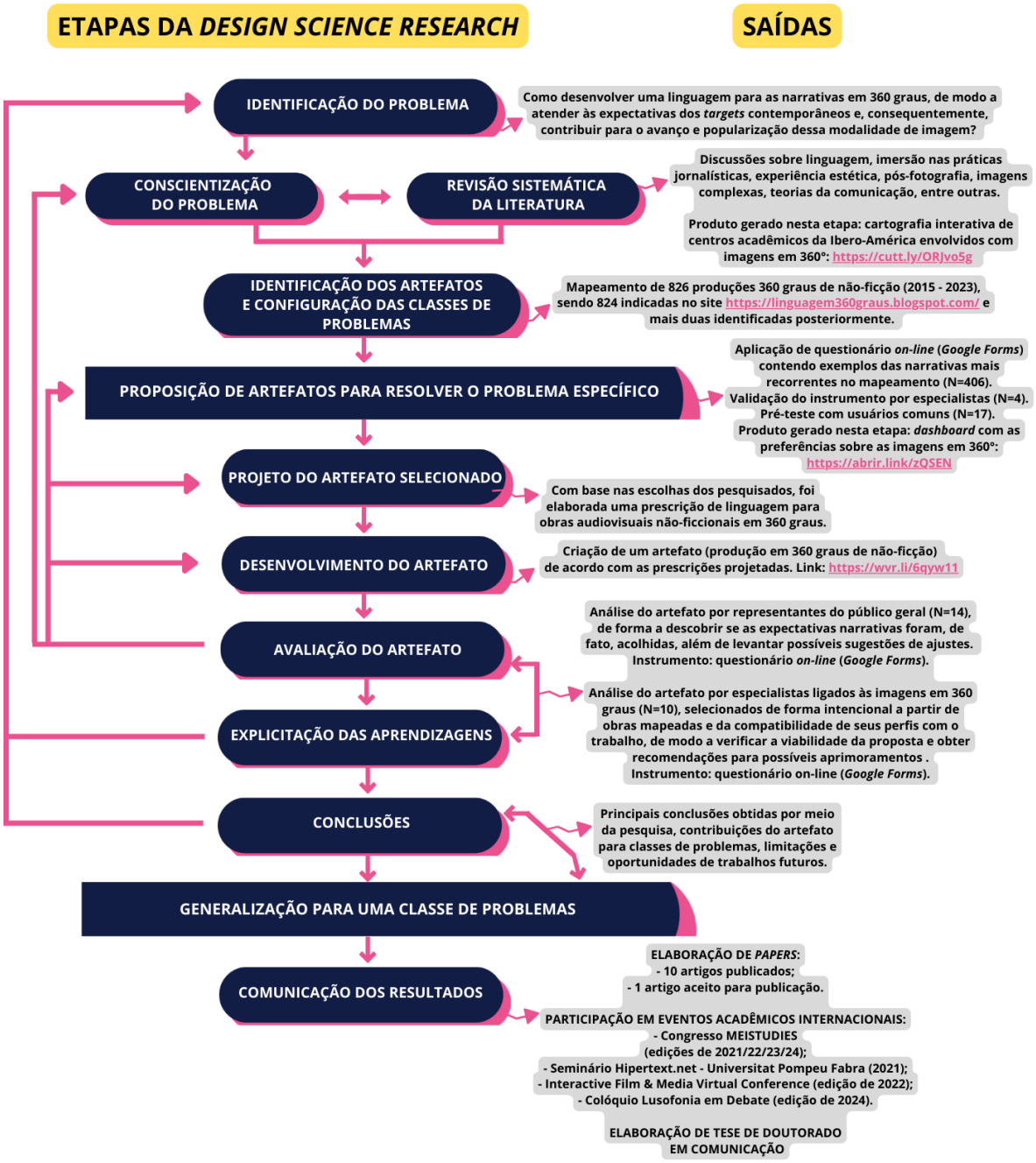
Fonte: Elaborado pela autora.

CAPÍTULO I – ESCOLHAS METODOLÓGICAS

Diante dos desafios linguísticos que ainda rodeiam o campo das produções audiovisuais em 360 graus, decorrentes de fatores multidisciplinares e complexos que contribuem para o distanciamento dos *targets* contemporâneos em relação a essa tecnologia, realizou-se um estudo firmado na combinação de diferentes técnicas metodológicas, com indicadores quantitativos e qualitativos, de modo a alcançar resultados mais sólidos acerca do fenômeno investigado. Trata-se de uma pesquisa aplicada, com delineamento quase-experimental. Cozby (2003) atribui as funções de examinar e apresentar possíveis soluções para problemas práticos a esse tipo de investigação, e aponta a abordagem quase-experimental como uma forma de atender a essas necessidades quando em situações em que não se pode obter grau de controle equivalente ao dos delineamentos experimentais. Na perspectiva de Renó, Barcellos e Vázquez-Herrero (2018, p. 11), o método quase-experimental pode ser compreendido como fruto "de uma observação em que os resultados estão diretamente relacionados com os executores do experimento", o que vai ao encontro da proposta deste trabalho.

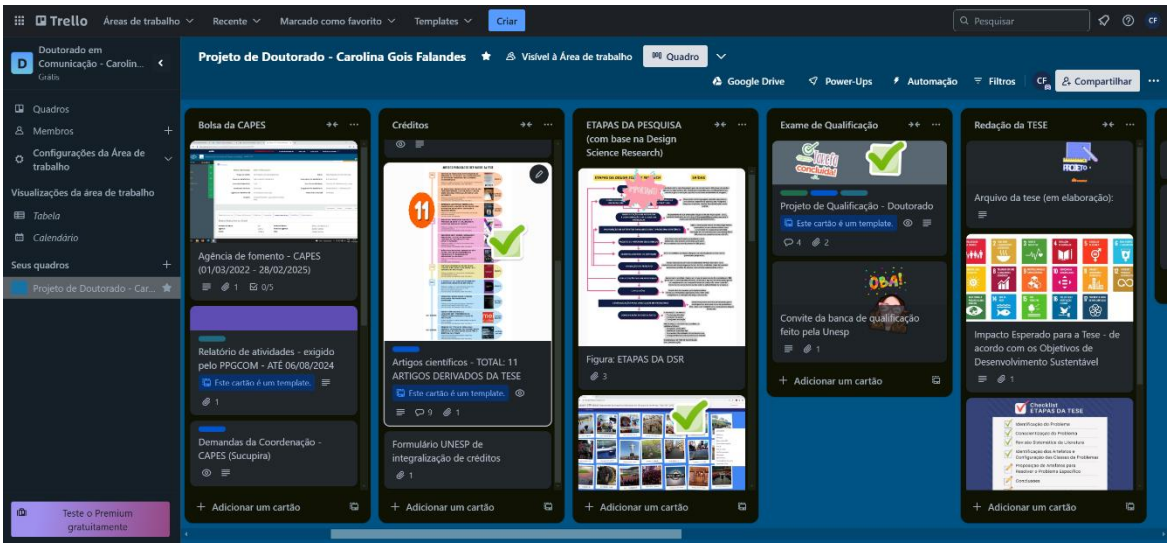
Considerando-se a pretensão da tese de propor uma linguagem para vídeos esféricos mais alinhada às expectativas do público selecionado, parâmetros da *Design Science Research* (*DSR*) serviram de inspiração para a investigação, articulando-os de forma flexível em harmonia com a evolução do projeto. Esta abordagem, na interpretação de Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015), tem como objetivo alcançar um artefato ou uma prescrição para a solução de problemas, de forma a modificar situações e, por consequência, proporcionar condições melhores ou desejáveis. Segundo os autores, a *DSR* se respalda em fundamentos e métodos consolidados no campo acadêmico, sendo um caminho para o desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias. Ressaltam, ainda, que, para garantir sua eficácia, é necessário percorrer as 12 etapas previstas e planejar as respectivas saídas, conforme apresentado na Figura 3. Nesse sentido, devido à complexidade do estudo, foram empregadas diretrizes da metodologia ágil *Scrum* para a organização e o gerenciamento das atividades inerentes a cada fase, instrumento amplamente adotado na área da criação de *softwares*, sendo explorado, por exemplo, em pesquisa realizada por Renó *et al.* (2019), que envolveu a apresentação de resultados referentes à proposta de implementação de uma plataforma digital portuguesa. Nos termos de Sutherland (2014), o *Scrum* fornece ferramentas de auto-organização e, especialmente, contribui para agilizar e melhorar a qualidade do trabalho. No contexto desta investigação, a adoção desse recurso contou com o suporte da plataforma *Trello*, conforme ilustra a Figura 4.

Figura 3 – Percurso metodológico da tese apoiado nas etapas da *Design Science Research*



Fonte: Autora a partir das etapas da DSR
(Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015, p. 134).

Figura 4 – Interface do quadro criado no *Trello* para gerenciamento das atividades da tese



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Seguindo os pressupostos da DSR, identificou-se, inicialmente, o problema a ser investigado: como desenvolver uma linguagem para as narrativas imagéticas em 360 graus de não-ficção, que possa atender às preferências dos *targets* contemporâneos e, por conseguinte, contribuir para o avanço dessa modalidade? Para se chegar a tal conscientização, fundamentou-se em estudo anterior – dissertação de mestrado em comunicação da autora –, que mostrou um panorama da relação dos jovens com os conteúdos esféricos, tendo sido constatado que essa tecnologia ainda é emergente e explorada de maneira incipiente no cotidiano desse grupo, além de outros dados comprovando a necessidade de se superar aspectos técnicos e culturais para poder alcançar a popularização desse formato de imagem (Falandes, 2020). Complementarmente, realizou-se revisão sistemática da literatura, que possibilitou apurar as inúmeras facetas do objeto analisado, pautada em discussões sobre linguagem, imersão nas práticas jornalísticas, experiência estética, pós-fotografia, imagens complexas, teorias da comunicação entre outras. Dado o recente enfoque da pesquisa em Comunicação, nas últimas décadas, em valorizar investigações que articulam teoria e prática – de modo a "experimentar os resultados, e, a partir disso, defendê-los perante os pares", colaborando para a obtenção de "real credibilidade" (Renó, 2014, p. 29) –, referências consultadas foram acionadas em diversas partes desta tese para analisar imagens em 360 graus, inclusive com o alicerce de outros métodos, como a netnografia, a pesquisa documental e o estudo de casos múltiplos. Essa prática de mesclar metodologias se mostra alinhada às demandas acadêmicas contemporâneas e acompanha a estrutura de teses publicadas internacionalmente em anos mais recentes, como a de Omena (2021).

Na sequência, partiu-se para a identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas, etapa alcançada por meio de um mapeamento realizado em diferentes buscadores, que envolveu 826 produções audiovisuais de não-ficção em 360 graus, divulgadas no âmbito nacional e internacional a partir de 2015, considerado um ano-chave para essa tecnologia (Longhi, 2020a). Para Romanowski e Ens (2006, p. 41), estudos como esse, do tipo "estado da arte", se justificam pela possibilidade de fornecer um retrato geral das obras desenvolvidas em determinado campo, tornando possível conhecer "a evolução das pesquisas na área, bem como suas características e foco, além de identificar as lacunas ainda existentes". Com base nessa estratégia, foi possível classificar modelos narrativos utilizados até o momento e levantar seus problemas, auxiliando a pesquisadora a refletir acerca das soluções satisfatórias para a criação de seu artefato. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente. Também, elaborou-se um site (*Blogger*), que poderá servir como catálogo para pesquisadores, produtores e interessados nesses conteúdos. Essa tática foi influenciada por Caldas (2018), cujo estudo compreendeu o mapeamento de videoclipes interativos na *Web* e a inserção desses em um repositório *on-line*.

Com o intuito de concretizar a etapa de proposição de artefatos para resolver o problema específico, foram selecionados exemplos das narrativas mais recorrentes no mapeamento – retratados no Capítulo IX – para serem apresentados a um grupo de participantes (N = 406), com o apoio de um ambiente *on-line* criado a partir da plataforma *Google Forms*, cuja viabilidade foi atestada por quatro especialistas do audiovisual e por 17 pessoas comuns que participaram do pré-teste. Neste espaço, os usuários responderam perguntas sobre suas preferências em relação às produções esféricas de não-ficção, ilustradas por meio de links e gifs. É oportuno esclarecer que se optou por trabalhar com amostragens não probabilísticas do tipo "por conveniência", classificação amparada nas proposições estabelecidas por Mattar (2014). Trata-se de um estudo de natureza exploratória, que visa somente repercutir conhecimentos sobre o assunto investigado, dada a impossibilidade de conseguir representar a totalidade das opiniões dos *targets* contemporâneos. A distribuição do questionário ocorreu via mídias sociais da investigadora (*WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, *ResearchGate* e *Reddit*) e *mailing* (inclusive com o suporte da divulgação feita por correios eletrônicos oficiais da Unesp), apoiando-se também nas comunidades internacionais de intercâmbio de pesquisas *SurveyCircle* e *SurveySwap*. O instrumento foi traduzido para três idiomas (português, inglês e espanhol), com o propósito de alcançar respondentes situados no Brasil e em outros países ao redor do globo, o que pôde contribuir para uma leitura mais ampla do fenômeno estudado, abarcando

regiões subdesenvolvidas e desenvolvidas. Os dados coletados foram interpretados com o apoio de estatística descritiva básica. Por se tratar de pesquisa de opinião pública, em que os participantes não têm suas identidades reveladas, dispensa avaliação dos Comitês de Ética, conforme preconiza a Resolução CNS N° 510 (Conselho Nacional de Saúde, 2016).

Com base nas escolhas dos pesquisados, foi elaborado o projeto do artefato selecionado – uma prescrição de linguagem para obras audiovisuais não-ficcionais em 360 graus –, buscando-se atender minuciosamente às expectativas dos participantes em relação a essa tecnologia. Dessa forma, os conhecimentos gerados poderão servir de orientação para futuras produções, considerando-se suas peculiaridades.

Posteriormente, os esforços concentraram-se na etapa de desenvolvimento do artefato, um conteúdo imagético esférico de não-ficção, criado de acordo com as prescrições projetadas. Sua confecção exigiu a utilização de um conjunto de materiais técnicos, como câmera 360 graus, bastões de *selfie*, tripé multiuso, *dolly* motorizado, *notebook* de alto desempenho, *smartphone*, *softwares* de edição de vídeo e áudio, óculos de realidade virtual, além de plataformas *on-line* para hospedagem das narrativas.

Para poder descobrir se as expectativas narrativas do grupo foram, de fato, acolhidas, além de levantar possíveis sugestões de ajustes ou mudanças de leitura dos participantes, realizou-se a etapa de avaliação do artefato com parte dos selecionados (N = 14), por meio da aplicação de um questionário *on-line*. Adicionalmente, apresentou-se o artefato a 10 produtores e/ou pesquisadores envolvidos com conteúdos em 360 graus, selecionados de forma intencional a partir das obras investigadas no mapeamento e da compatibilidade de seus perfis com o trabalho, os quais foram convidados a preencher um formulário virtual com perguntas sobre a aplicabilidade da proposta. Com base nessa fase, tornou-se possível chegar à explicitação das aprendizagens, isto é, a um conjunto de aspectos de sucesso e pontos de melhoria relacionados ao produto criado, que pretendeu materializar os resultados da pesquisa.

Em seguida, formalizaram-se as considerações finais do estudo, tendo como referência os achados alcançados, além de sua generalização para uma classe de problemas, demonstrando de que modo a solução encontrada é capaz de resolver – ou ao menos apontar indícios para a resolução de – tais questões.

CAPÍTULO II – NARRATIVAS EM 360 GRAUS DE NÃO-FICÇÃO: ASPECTOS INICIAIS[25]

Guiado por revisão bibliográfica, este capítulo fornece detalhes da trajetória das imagens imersivas e suas articulações com as peças noticiosas, de modo a possibilitar uma melhor observação de práticas de produção que abrangem o jornalismo imersivo, além de introduzir ao leitor questões relevantes sobre as potencialidades desse recente objeto de estudo.

2.1 À Procura de Conteúdos Factuais Imersivos

A trajetória humana é marcada pelo esforço de tornar as imagens cada vez mais realistas e imersivas, explorando sensações e aproximações singulares. Ecos dessa busca já podiam ser avistados nos afrescos da Antiguidade (Gombrich, 2003), nos Panoramas do século XIX, nas formas imersivas de Cinema do século XX, como Cinerama e Sensorama (Machado, 2007), e nas experimentações com fotografias panorâmicas realizadas pelo brasileiro Sebastião Leme, que em 1957, de forma precursora, inventou a primeira câmera 360° (Lima, 2009). Em um contexto mais recente, a realidade virtual (RV), expressão criada nos anos 1980 por Jaron Lanier (Manovich, 2001) e que foi popularizada pelos *games* a partir da invenção dos computadores (Falandes; Angeluci, 2019a), tem sido aplicada em um vasto volume de práticas com imagens imersivas que formam os espaços virtuais no contemporâneo hiperconectado, sendo aproveitada em diferentes áreas, dentre elas o jornalismo.

Pode-se dizer que estimular a imersão do público faz parte da práxis noticiosa, independente da mídia e dos meios tecnológicos escolhidos para a disseminação dos fatos (Fonseca; Lima; Barbosa, 2019). A realização de uma apuração minuciosa pelo repórter, além de sua habilidade para construir narrativas textuais, sonoras e/ou audiovisuais, garantem a qualidade das informações e têm potencial de envolver a audiência na história relatada (Domínguez, 2013). Ainda, diante do protagonismo da imagem no atual ecossistema midiático e de sua eficácia para atrair a atenção do leitor, tem-se percebido nas últimas décadas um forte apelo visual nos conteúdos jornalísticos publicados pelos veículos de imprensa (Pereira, 2020), escolha que parece alinhada à pretensão histórica de arquitetar momentos de imersão.

[25] Este capítulo tem origem no artigo “Gêneros e estéticas do jornalismo imersivo: um panorama das possibilidades narrativas do vídeo em 360 graus para o campo da não-ficção”, aceito para publicação em fevereiro de 2025 no livro *Horizontes inmersivos latinoamericanos*, sem data definida para divulgação no momento da redação desta tese. Para fins de integração ao conjunto da pesquisa, o texto foi revisado e atualizado.

Esse percurso revela a existência de uma cultura fortemente estabelecida, também presente no jornalismo, relacionada à procura por relatos que proporcionem atravessar o espelho – assim como fizera Alice no conto de Lewis Carroll –, e se aventurar em um outro mundo, que fascina quem o adentra (Machado, 2007). No atual cenário de efervescência tecnológica, essa ideia de imersão nos produtos noticiosos se complexificou, adquirindo novas roupagens. Vive-se, nos termos de Pavlik (2019), tempos de conteúdos jornalísticos experienciais, que permitem aos usuários participarem ativamente da notícia, possibilitando a estes um maior envolvimento emocional ou intelectual. Evidencia-se que a mídia informativa caminha rumo a um futuro pautado na imersão, interação e multissensorialidade (Pavlik, 2019), reflexo de uma corrida de inovação iniciada com a consolidação do jornalismo digital para tentar se diferenciar em meio a tantos concorrentes e superar a crise econômica que o setor enfrenta desde a primeira década do terceiro milênio (Pérez-Seijo; López-García, 2018). Por isso, tem apostado em formas narrativas multimídia, crossmídia e transmídia, e, mais recentemente, em produções confeccionadas a partir das tecnologias de RV e vídeo 360° (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020a).

Na esteira dessa perspectiva, desponta o conceito de jornalismo imersivo, que qualifica peças noticiosas elaboradas por meio de inovações imagéticas como a realidade virtual, aumentada, mista e vídeo esférico. Trata-se de recursos responsáveis por elevar a novos patamares a visualização dos conteúdos pelo usuário, o qual é convidado a se introduzir e atuar – à luz do roteiro e das possibilidades de navegação estabelecidas pelo jornalista – sobre as criações (Cordeiro, 2022). Investigações e experimentações associadas à articulação entre RV, imagens esféricas e narrativas jornalísticas remontam à década de 1990, conforme expõe Pavlik (2019), que alega ter produzido neste período, junto a colegas e alunos, algumas das primeiras reportagens do tipo apoiando-se em protótipos de câmeras digitais 360°. Com um tom profético, a obra de Biocca e Levy (1995) já previa possíveis contribuições da realidade virtual para o campo jornalístico caso esta saísse dos laboratórios de universidades e se tornasse um meio de comunicação de massa. Os autores argumentavam que, com o alicerce da RV, seria possível alcançar o desejo antigo da classe jornalística, guardado por mais de um século, de "conquistar tempo e espaço", favorecendo o despertar de sensações imersivas no público (Biocca; Levy, 1995, p. 137, tradução nossa).

De fato, a comunidade científica teve grande influência sobre o processo de desenvolvimento das tecnologias imersivas. Exemplo disso é o artigo amplamente conhecido escrito por De La Peña *et al*. (2010), que apresenta definições e resultados de experimentações

referentes ao jornalismo imersivo. Tal publicação tornou-se o estopim para que diversos centros acadêmicos também divulgassem pesquisas e produções técnicas dedicadas a essa temática, como será demonstrado no Capítulo III. No que se refere ao período de maior popularização desses dispositivos, Rodríguez-Fidalgo e Paíno-Ambrosio (2022) consideram o ano de 2015 como um marco para a área dos conteúdos imersivos, quando se passou a observar mídias explorando de forma mais constante a VR e vídeos esféricos, algumas, inclusive, com laboratórios voltados a realização de experiências. Esse contexto é consequência da redução dos custos das câmeras omnidirecionais, além do aperfeiçoamento destas – como a possibilidade de gravação em alta definição –, contribuindo para uma significativa circulação de produções jornalísticas nos ambientes *on-line* (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2022).

No entanto, apesar do potencial imersivo da realidade virtual e do vídeo 360° no jornalismo, ilustrado nos parágrafos anteriores, é válido afirmar que essas tecnologias ainda são emergentes, demonstrando vários pontos desafiadores a serem superados. Nesse sentido, a literatura tem apontado entraves como a inexpressividade das imagens esféricas no cotidiano dos jovens (Angeluci; Falandes, 2022) e a diminuição muito expressiva da divulgação de obras imersivas pelos veículos de imprensa nos últimos anos (López Hidalgo; Méndez Majuelos; Olivares-García, 2022). Com base nessa realidade, em que se percebe a presença de ruídos técnicos e culturais interferindo na transmissão de mensagens esféricas (como será argumentado no item 6.2 do Capítulo VI), torna-se oportuno refletir sobre os parâmetros que sustentam essas modalidades imagéticas, como se propõe esta pesquisa ao investigar a dimensão da linguagem.

2.2 Perspectivas Teóricas do Jornalismo Imersivo

O tema "jornalismo imersivo" tem se consolidado no âmbito da pesquisa em mídia e comunicação, sendo examinado a partir de múltiplos enfoques. Nesta seção, serão brevemente indicados alguns dos aspectos retratados em estudos desta área, de modo a viabilizar uma fotografia de seu Estado da Arte.

As narrativas imersivas são reconhecidas por romperem os limites característicos das imagens tradicionais, transbordando o quadro, fato que impõe novas preocupações ao realizador em termos criativos por sua natureza inovadora e complexa. Inspirando-se nessa realidade, publicações científicas têm se preocupado em demonstrar caminhos para a criação de conteúdos. Teixeira (2019), por exemplo, elaborou um guia para auxiliar a roteirização de documentários imersivos, enquanto De Gracia e Damas (2020) desenvolveram um livro com

passos para a realização de reportagens firmadas em vídeos esféricos. Acompanhando o ritmo da academia, veículos jornalísticos também investiram na divulgação de materiais didáticos direcionados à produção de peças imersivas, a exemplo do guia feito pela equipe do *AJ Contrast*, estúdio de inovação midiática e narrativa imersiva da *Al Jazeera* (Aljazeera Media Institute, 2020).

Argumentações também espelham que não há consenso sobre os conceitos referentes às obras audiovisuais em RV e em 360°, que se entrelaçam ou se desprendem a depender da interpretação dos pesquisadores que versam sobre elas. Costa e Brasil (2017), assim como Tribusean (2019), encaram a imagem esférica como uma forma de realidade virtual, ao passo que Pavlik (2019) e Rodríguez-Fidalgo e Paíno-Ambrosio (2020a) expõem diferenças entre essas tecnologias. A autora desta tese compactua com as posições que veem distinções nessas modalidades de representação. Compreende-se que os produtos da RV são gerados a partir de recriações tridimensionais feitas por computador, pelas quais o usuário, ao assumir o papel de um avatar, pode entrar e participar dos cenários virtuais (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020a), desfrutando dos seis graus de liberdade (do inglês, "*degrees of freedom – DoF*) de movimento (Pavlik, 2019). No caso das fotos e vídeos 360°, utiliza-se câmeras omnidirecionais para fazer registros e o jornalista tem a possibilidade de criar histórias em que o interator somente consegue olhar ao redor, sem se mover pelos ambientes, com navegação limitada a três graus de liberdade (Pavlik, 2019).

Um dos tópicos mais debatidos na literatura dedicada às narrativas esféricas e em realidade virtual é a sensação de imersão, descrita na parte introdutória deste capítulo. Em linhas gerais, discute-se, de uma maneira otimista, os tipos de experiência sensorial proporcionados por esses conteúdos, como efeitos de presença, agência e empatia (Kukkakorpi; Pantti, 2021). Ao mesmo tempo, contribuições científicas têm apresentado comentários críticos sobre o potencial imersivo dessas tecnologias, como Wiehl (2022), para quem produções criadas com esse tipo de recurso também são capazes de conduzir a um distanciamento inadequado do espectador, reforçando seu olhar colonial sobre as realidades representadas, o que pode levá-lo a amenizar problemas graves.

Pontos de vista antagônicos também são percebidos nas reflexões sobre questões éticas envolvendo as produções imersivas. Existem trabalhos concentrados em expor desafios morais atrelados a essas novas formas de relatar fatos no jornalismo, a exemplo da possível manipulação das realidades capturadas e a oferta de conteúdos sensíveis aos usuários (Pérez-Seijo; López-García, 2019a). Na mesma proporção, encontram-se autores rebatendo esse tipo

de pensamento, alegando que toda prática jornalística, independente do meio, está sujeita a sub-representar a realidade, e defendem que o jornalismo imersivo vai além do simples relato de um acontecimento, oferecendo "a oportunidade de vivenciar os fatos" (De La Peña *et al*., 2010, p. 299, tradução nossa).

A redução no número de narrativas esféricas e em realidade virtual publicadas por mídias noticiosas nos últimos anos tem sido um importante gancho para diversos autores que se dedicam ao jornalismo imersivo. Em levantamento realizado no contexto pandêmico, estudiosos puderam constatar que veículos de imprensa têm migrado seus esforços para outras estratégias, como peças audiovisuais tradicionais disseminadas pelo aplicativo *TikTok* (Sidorenko-Bautista; Herranz de la Casa; Cantero de Julián, 2020). Dentre os motivos que levaram a esse declínio dos produtos imersivos, Pérez-Seijo, Vásquez-Herrero e López-García (2020) elencam o desembolso econômico, a dependência de produtoras externas para a criação de conteúdos e a falta de acesso aos óculos de realidade virtual pela maioria do público.

Para além dessas razões, perspectivas teóricas têm indicado a linguagem como um fator que precisa ser repensado no campo das obras imersivas (Pavlik, 2019; Salles; Ruggiero, 2019), de modo a se verificar quais as preferências narrativas da audiência a respeito dessas modalidades imagéticas, pois, como bem pontuam Pérez-Seijo e López-García (2018, p. 299, tradução nossa), "se o público não responde favoravelmente ao conteúdo imersivo e, portanto, não o consume, então o Jornalismo Imersivo terá fracassado".

CAPÍTULO III – A UNIVERSIDADE COMO PILAR NA CRIAÇÃO E ESTUDO DE IMAGENS ESFÉRICAS[26]

Na primeira parte deste capítulo elenca-se centros de criação e investigação de imagens em 360 graus de não-ficção situados em instituições acadêmicas da Ibero-América, repertório que confirmou a influência do setor universitário para o avanço dos conteúdos imersivos e permitiu a obtenção de um panorama dos experimentos e perspectivas da área. Na sequência, são apresentados conceitos e projetos acadêmicos que ajudam a pensar sobre a importância de a área científica valorizar as percepções e preferências dos sujeitos em relação às narrativas imersivas, contribuindo para o alcance de uma comunicação com sensibilidade, abordagem aplicada neste estudo de doutorado.

3.1 Centros de Produção e Investigação de Imagens em 360 Graus: Uma Cartografia da Não-Ficção Imersiva na Academia Ibero-Americana

No contemporâneo hiperconectado é inevitável pensar na área da comunicação em associação com formas inovadoras e híbridas, que evoluem apressadamente a partir do avanço tecnológico. Algoritmos, *big data*, *design* de experiência e realidade virtual são alguns dos elementos hoje imprescindíveis para se compreender os modos de contar histórias no contexto digital. Essas novas possibilidades midiáticas têm promovido transformações que afetam o produtor e o consumidor de conteúdos.

Especialmente sobre o campo da não-ficção, nota-se nas últimas décadas uma constante reconfiguração da estrutura de produções com o objetivo de atrair o público para mais próximo dos acontecimentos. Nessa perspectiva, pode-se destacar as narrativas em 360 graus, que parecem buscar seu lugar nos hábitos midiáticos da maioria das pessoas, apesar do grande potencial expressivo e imersivo. Entre as obras, encontram-se narrativas contadas a partir de um único conteúdo e outras que compõem projetos mais complexos, sustentados pela interatividade e transmidialidade, proporcionando inúmeros caminhos para o usuário. Dessa forma, tem se observado uma tendência das grandes empresas de comunicação e de tecnologia

[26] Este capítulo tem origem em dois artigos, cujas análises se concentram no período até 2021. O primeiro, "*Centros de producción e investigación de imágenes en 360 grados: una cartografía de no-ficción de inmersión en la academia iberoamericana*", foi publicado em 2021 na revista *Hipertext.net*. O segundo, "Experiências estéticas imersivas na universidade: a imagem em 360 graus como dispositivo de inclusão, cocriação e reconhecimento", tornou-se capítulo do livro *Debates sobre Arte e Estética*, lançado no mesmo ano pela Ria Editorial. Ambos os textos foram revisitados e aprimorados para melhor integração ao conjunto desta pesquisa.

em explorar essa modalidade imagética nas suas mais variadas aplicações em laboratórios de inovação, dada sua natureza emergente, a exemplo do *BBC Reality Labs* (BBC *Research & Development*)[27], *VR Creator Lab* (*YouTube*)[28] e *Google News Lab* (*Google*)[29].

Ao mesmo tempo, percebe-se no âmbito científico uma movimentação de pesquisadores, que tanto versam sobre as produções que a mídia tem desenvolvido, como em relação às experimentações próprias e de seus pares, trazendo reflexões a respeito das múltiplas roupagens atribuídas às imagens em 360 graus de não-ficção. Os esforços de universidades de todo o mundo na investigação e experimentação de tecnologias emergentes por meio de *medialabs* demonstram o compromisso da academia em desenvolver projetos que possam facilitar a aprendizagem dos alunos, incentivando-os a realizar novos estudos e aplicações relacionadas a esse campo tecnológico (Vivar, 2012).

Sinônimo de inovação na comunicação, esse fenômeno vem sendo representado por várias denominações, como narrativas imersivas, realidade virtual e realidade estendida, percebendo-se, entretanto, uma concentração maior de estudos relacionados a conteúdos jornalísticos, caracterizados sob o rótulo de jornalismo imersivo. Nessa linha de pesquisa, pode-se citar autoras como Nonny de La Peña, dos Estados Unidos, Eva Domínguez-Martín, da Espanha, e Raquel Ritter Longhi, do Brasil, com trabalhos que são referências na área.

Diante do panorama evidenciado, em que se percebe mobilizações na indústria criativa e no campo acadêmico em prol de solidificar a proposta da modalidade imagética 360 graus e outras inovações emergentes, este eixo busca fornecer uma cartografia da não-ficção imersiva em países ibero-americanos, situando polos de produção e investigação de imagens em 360 graus no contexto científico, de modo a medir o nível de interesse da academia por esse tema e favorecer o processo de realização de novas pesquisas, uma vez que serão delimitados centros acadêmicos importantes dedicados a esse universo temático. A análise se restringe ao contexto universitário ibero-americano, que, seguramente, apresenta modelos singulares de pesquisa e produção relacionados a conteúdos de não-ficção em 360 graus, com uma expressiva representatividade no campo da comunicação. Em termos metodológicos, esta seção se apoia

[27] Informações sobre os projetos do *BBC Reality Labs* podem ser acessadas neste link: https://www.bbc.co.uk/rd/blog/2017-09-bbc-reality-labs-virtual-augmented. Acesso em: 03 ago. 2023.
[28] Informações sobre os projetos do *VR Creator Lab* podem ser acessadas neste link: https://youtu.be/x8_j-SQ7JEI. Acesso em: 03 ago. 2023.
[29] Informações sobre os projetos do *Google News Lab* podem ser acessadas neste link: https://blog.google/outreach-initiatives/google-news-initiative/how-journalists-can-tell-compelling-stories-using-vr/. Acesso em: 03 ago. 2023.

em uma pesquisa exploratória, envolvendo levantamento bibliográfico e documental, tendo como categorias de análise quatro níveis de avaliação apontados por Vázquez-Herrero, López-García e Lovato (2017) em estudo sobre o laboratório universitário DocuMedia, da Argentina: institucional, docente, investigador e de produção, sendo que este último nível também será examinado a partir do aspecto da transmidialidade.

A partir da presente abordagem, constrói-se uma fotografia do cenário atual de investigações em diversos níveis sobre as narrativas audiovisuais em 360 graus de não-ficção, com base em centros acadêmicos de referência na Ibero-América, traçando uma sistematização que pode contribuir para uma melhor visualização das iniciativas existentes, e, consequentemente, facilitar a busca por dados relacionados a este tema.

3.1.2 A Imagem em 360 Graus na Pauta de Grupos de Pesquisa da Comunicação

Dentre os objetos que envolvem o universo da pesquisa em comunicação digital, as imagens em 360 graus têm recebido expressiva atenção de autores de diversos lugares do mundo. O potencial de inovação dessa modalidade vem despertando uma corrida por parte dos investigadores na tentativa de descrever suas particularidades técnicas, compreender possibilidades narrativas e experimentar o formato. Acompanhando os avanços tecnológicos que têm permitido uma maior aproximação com os equipamentos de produção e edição de conteúdos imersivos, bem como a exploração dessas produções por empresas de mídia, grupos de pesquisa e laboratórios vinculados a universidades têm acrescentado entre suas áreas de interesse as discussões sobre essa nova forma de contar histórias, estabelecendo diálogos com temas que se dedicavam anteriormente, como jornalismo digital, audiovisual e transmídia. Essa percepção pode ser confirmada a partir do comentário de Lopezosa *et al*. (2021, p. 2, tradução nossa), para os quais a pesquisa acadêmica "não tem fechado os olhos" para inúmeras mudanças na forma de relatar os fatos – inclusive por meio de imagens em 360 graus – e é responsável pela existência de "um *corpus* de trabalho muito significativo que examina o significado e o alcance da inovação jornalística de diferentes pontos de vista".

Por se tratar de um tipo de narrativa de natureza emergente, com técnicas não plenamente difundidas e com produções ainda distantes dos hábitos de consumo da maioria dos espectadores comuns (Falandes; Angeluci, 2020), a atuação de estudiosos pode ser um pilar importante para o desenvolvimento da tecnologia 360 graus. Nesse sentido, Català Domènech (2011, p. 192) aponta que os *Media Lab* (*Media Laboratory*) e instituições semelhantes são ambientes estratégicos que combinam os esforços de artistas e cientistas para testar inovações,

sendo “um poderoso dispositivo através do qual a ciência e a arte contemporâneas se alimentam mutuamente”.

Ao discutir a criação de departamentos de inovação no campo jornalístico, Zaragoza-Fuster e García-Avilés (2018, p. 12, tradução nossa) afirmam que esta prática é favorecida pela necessidade contemporânea de evolução permanente, que culminou na implementação dos *medialabs* como um mecanismo para “canalizar sua aposta pela inovação”, baseada na experimentação e no lançamento de novos formatos e linguagens. Para abordar o cenário dos laboratórios, Salaverría (2015) realizou, de forma inaugural, um mapeamento dos laboratórios de inovação promovidos por empresas jornalísticas de diferentes partes do mundo, identificando um total de 31 iniciativas no período de janeiro de 2015. O autor pôde concluir que a instalação destes centros no contexto dos grandes meios informativos reflete uma tendência de expansão, já que a introdução de notícias por meio deles acaba despertando constantemente a imitação por parte de "organizações informativas de menor envergadura" (Salaverría, 2015, p. 403, tradução nossa).

Nos termos de Renó e Flores (2018, p. 83, tradução nossa), esses espaços inovadores funcionam como “nichos de investigação aplicada e de provas para indagar os novos fenômenos trazidos pela internet e outras tecnologias, como é o caso das narrativas transmidiáticas aplicadas ao jornalismo”. Para exemplificar as atividades desse setor, os autores mencionam os trabalhos do *MIT Media Lab*, criado em 1985 pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), laboratório cujas atividades de referência, que tratam a tecnologia como ferramenta e objeto de estudo, têm feito crescer a importância dos *medialabs* nas faculdades de comunicação. Fortalecendo esse tipo de iniciativa, Rossetti (2013, p. 64) destaca a necessidade de a inovação se tornar cada vez mais objeto de investigação científica nos meios acadêmicos, servindo como um “veículo de transformação do conhecimento em melhoria da qualidade de vida da sociedade”. Especificamente sobre o campo da comunicação, a autora considera que o conceito de inovação se faz mais claro quando se discutem as “interfaces tecnológicas” e as “novas mídias”, abordagem que se alinha ao interesse dos núcleos de pesquisa sobre as obras em 360 graus.

Uma das áreas que tem conquistado novos contornos com a chegada das imagens em 360 graus é a da não-ficção, foco desta tese. Nesse sentido, é possível apontar estudos que versam sobre práticas jornalísticas imersivas, como as reportagens e documentários confeccionados a partir de vídeos em 360 graus, inovações com potencial para levar o público a uma aproximação maior com o conteúdo noticioso por meio da sensação de profundidade e

imersão. Discorrendo sobre a inovação no jornalismo, Corrêa e Giacomassi (2018) colocam que o atual cenário exige uma reflexão para além das técnicas informáticas, de modo a considerar no processo variáveis sociais, emocionais e estruturais, uma posição alinhada com o pensamento de García-Avilés (2021), para quem a inovação jornalística precisa expandir seu alcance – focando nos aspectos tecnológicos e econômicos –, e avançar em direção à qualidade e ao impacto social das notícias. Já Longhi e Lenzi (2017) interpretam o incentivo à inovação como uma necessidade constante nas práticas jornalísticas, o que pode influenciar na conquista de novas gerações, com costumes e preferências diferentes das gerações passadas. Os autores explicam que a exploração do jornalismo imersivo nas redações, que teve seu desenvolvimento exponencial a partir de 2015, faz parte de uma estratégia de inovação e afeta todos os processos que envolvem a elaboração da notícia, como produção, custos e linguagem.

Notadamente o jornalismo imersivo apresenta um vasto campo a ser explorado pela academia, fato inegável observando seu caráter inovador (Reis; Coelho, 2018). Segundo Reis (2016), as pesquisas podem envolver aspectos da produção e recepção dos conteúdos, e, principalmente, a análise dos modos como essa realidade se relaciona com outras disciplinas, a exemplo do jornalismo, ciências da comunicação e mídias digitais, de forma a se compreender questões como ética, estruturas narrativas e competências profissionais, identificando suas implicações. Para Cordeiro e Costa (2016, p. 102), o jornalismo imersivo sob o ponto de vista tecnológico "se materializa em infográficos, produções em realidade virtual, realidade aumentada, fotos e vídeos em 360 graus". Os autores sustentam que esses formatos dão ao espectador a impressão de estar no local da notícia, perspectiva alinhada às reflexões de De La Peña *et al*. (2010, p. 300, tradução nossa), que apontam o jornalismo imersivo como "uma maneira profundamente diferente de vivenciar as notícias e, portanto, entendê-las de uma forma que seria impossível, sem realmente estar lá". De acordo com Zelcer (2019, p. 28, tradução nossa), essa sensação de ser transportado para a cena é o que qualifica as imagens criadas pelos dispositivos de realidade virtual como imersivas, pois geram no espectador "o efeito de movimento no tempo e no espaço (um estar lá agora)", particularidade que, na opinião de Soler-Adillon (2017, p. 2-3, tradução nossa), tem vinculado essas tecnologias ao conceito de "empatia", pois suas narrativas permitem ao usuário ter a impressão de assumir um "ponto de vista concreto". Deve-se ressaltar, no entanto, que dentro do campo do jornalismo imersivo e das produções de não-ficção, esta pesquisa vai considerar somente investigações relacionadas às fotos e vídeos em 360 graus.

É importante mencionar também que, apesar da efervescência de estudos dedicados ao jornalismo imersivo, percebe-se ainda uma certa timidez na exploração de produções do tipo, o que se estende a obras de não-ficção no contexto geral. Na perspectiva de Longhi e Lenzi (2017), essas práticas narrativas estão limitadas a grandes veículos de comunicação, o que pode ser explicado por fatores como o alto custo de produção e a falta de acesso do leitor a dispositivos para uma maior imersão nos conteúdos.

Assim, considerando o panorama apresentado, que evidencia a modalidade imagética 360 graus como uma inovação no circuito da comunicação, parece ser pertinente analisar como iniciativas realizadas no contexto universitário por grupos de pesquisa e laboratórios têm explorado essa tecnologia, apesar do reconhecimento de que muitas vezes as ações "têm vida curta" e contam com uma estrutura que "varia com rapidez", conforme pontuam Renó e Flores (2018, p. 79, tradução nossa). De qualquer forma, os resultados levantados podem apontar indícios para uma maior consistência de projetos pertinentes às narrativas em 360 graus e suas aproximações interdisciplinares.

3.1.3 Metodologia Empregada no Levantamento dos Centros Acadêmicos

Com o objetivo de fornecer uma cartografia da não-ficção imersiva em países ibero-americanos, buscou-se levantar grupos de pesquisa e laboratórios de inovação universitários que investigam e/ou experimentam produções em 360 graus. Inicialmente, elaborou-se uma relação de iniciativas com base na própria experiência da autora desta pesquisa sobre o assunto e por indicação de pares. Para complementar essa lista, foram consideradas algumas instituições apontadas no Catálogo Inmersivo Iberoamericano 2018 (Trends; Neo Media Lab, 2018), outras apuradas no estudo realizado por Silva, Cunha e Rodrigues (2020), além de buscas no Google Acadêmico, no Diretório de Grupos de Pesquisa da Plataforma Lattes (CNPq) e em outros espaços na *web*, como sites das universidades, dos grupos e nas redes sociais virtuais.

O levantamento de dados, realizado no período de 25 de abril a 15 de junho de 2021, coletou um total de 29 polos, envolvendo 7 países que integram a Ibero-América. Deve-se considerar que a seleção não contempla todos os polos de estudo sobre o tema, uma vez que, nesta seção, foi conduzida uma pesquisa exploratória, por conveniência (Mattar, 2014), por meio da qual foram apresentados exemplos de centros acadêmicos relevantes para a amostra.

Após a definição da amostra, foram feitos levantamentos bibliográfico e documental, apurando artigos científicos e produções em 360 graus, de forma a classificar cada grupo

conforme os quatro níveis de avaliação destacados por Vázquez-Herrero, López-García e Lovato (2017): institucional, docente, investigador e de produção.

Por meio dessas estratégias, foi desenhada uma cartografia dos polos levantados, localizando-os por país, instituição de ensino e nome do grupo/laboratório ou do pesquisador quando não identificado um grupo específico, apontando também o ano da última publicação encontrada. Ainda, desenvolveu-se uma cartografia interativa a partir da plataforma *on-line StoryMapJS* (Figura 5), inserindo no mapa ibero-americano as instituições apuradas na pesquisa, conforme link: https://cutt.ly/ORJvo5g.

Figura 5 – Cartografia interativa de centros acadêmicos da Ibero-América



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

3.1.4 Resultados da Apuração de Polos

Dada a dificuldade de localizar produções teóricas e práticas, os dados apresentados neste eixo não têm a intenção de representar a totalidade de grupos dedicados à investigação das narrativas em 360 graus de não-ficção no contexto ibero-americano. Da mesma forma, as informações verificadas no mapeamento podem não contemplar o universo de estudos de cada um dos 29 polos relacionados. Assim, este levantamento se limita a fornecer um panorama atual de polos que têm conexão com essa inovação imagética, o que pode facilitar o acompanhamento de investigações sobre o tema e impulsionar trocas de experiências entre os núcleos.

A análise foi conduzida a partir de quatro níveis: institucional, docente, investigador e produção. Relativamente ao nível institucional, consideraram-se somente grupos vinculados a instituições de ensino, de forma a delimitar a pesquisa. Dos 29 grupos/laboratórios apurados, 22 são relacionados a universidades públicas e 7 a universidades privadas. Também, deve-se ressaltar que estes grupos não se destinam exclusivamente ao estudo do tema em questão, e sim dedicam-se, em sua maioria, a investigações que envolvem inovações na comunicação a partir

de uma perspectiva mais abrangente. Ainda, apurou-se trabalhos que exploram as imagens em 360 graus em outras áreas, como neuromatemática e biologia.

Dos 22 países que integram a Ibero-América, apenas 7 foram representados, apesar da insistência de buscas na *web*, o que evidencia lacunas de estudos científicos nesses lugares e/ou falhas de divulgação destes, entre outras circunstâncias. O país com maior representatividade é o Brasil, com estudos vinculados a 18 instituições. Na sequência, destaca-se a Espanha (4 instituições), seguida por Argentina e Portugal, com 2 instituições cada, e Colômbia, Equador e México com 1 instituição cada.

Os polos de investigação e/ou produção identificados são representados por participantes que atuam em grupos de pesquisa, laboratórios e outros. É importante destacar que nenhuma das denominações utilizadas para referenciar os grupos faz menção às imagens em 360 graus. Com relação às práticas atuais desses grupos, pôde-se medir com base na data do último trabalho divulgado, artigo ou produção de não-ficção. Dessa forma, constatou-se 2 grupos com publicações em 2021, 16 grupos com publicações em 2020, 7 grupos com publicações em 2019, 2 grupos com publicação em 2018 e 2 grupos com publicações em 2017. Além de artigos científicos publicados em revistas e congressos, grande parte dos grupos divulga suas atividades por meio de sites e redes sociais próprios. No entanto, normalmente esses espaços englobam conteúdos diversos, referentes a variados temas de estudo, o que exige um maior esforço para encontrar dados sobre produções relacionadas às imagens em 360 graus. Também, pôde-se observar alguns sites desatualizados, o que deixa em dúvida a continuidade dos estudos, sendo necessária a procura de informações em outros meios. Nesse sentido, é possível recorrer a sites pessoais de alguns investigadores, o que foi identificado em pequena escala. No Brasil, é comum que as instituições de ensino divulguem em seus sites os perfis da plataforma Lattes (CNPq) dos pesquisadores responsáveis, juntamente com um resumo contendo dados sobre seus grupos.

Também são destacáveis as estratégias dos grupos/laboratórios em promover grandes eventos relacionados ao circuito das narrativas imersivas. Dos 29 centros de investigação analisados, pôde-se identificar 11 que participaram ou organizaram esse tipo de atividade. Considerando iniciativas de 2018, 2019, 2020 e 2021, vale mencionar a Mostra BUG, realizada em 2018, vinculada ao "BUG LAB" da UNIRIO, que contou com a curadoria de André Paz, Julia Salles e Arnau Gifreu-Castells. O evento "foi a primeira e mais abrangente" exposição realizada no Brasil sobre o amplo "campo das narrativas interativas e imersivas não ficcionais" (Paz, 2024, p. 5). Ainda, cabe ressaltar a discussão sobre as imagens 360 graus em congressos

on-line promovidos em 2020. O Congresso Virtual UFBA 2020, realizado na instituição sede do Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line (GJOL), contou com uma mesa voltada ao jornalismo imersivo. Já o XVI Congresso Forcine, que teve a participação de integrantes do Laboratório de Mídias Criativas vinculado ao PPGMC da UFRJ, promoveu um *workshop*, um grupo de trabalho e uma mostra sobre o tema.

É importante citar também o Festival Internacional de Nuevas Narrativas de No Ficción - FINNOF, organizado pela Universidad Nacional de Rosario, pela equipe do #DCMteam, pela Maestría en Comunicación Digital Interactiva e pela Cátedra Latinoamericana de Narrativas Transmedia, com edições em 2020 e 2021. O evento é destinado a promover e reconhecer produções de não-ficção, com a realidade virtual entre as suas categorias.

Os centros de investigação e produção levantados estão demonstrados nos quadros a seguir, de número 1 a 7, cuja ordem de apresentação representa os países com maior quantidade de polos constatados: Brasil, Espanha, Argentina, Portugal, Colômbia, Equador e México.

De fato, o número mais expressivo de polos identificados está no Brasil[30], mas isso pode estar relacionado ao tamanho do país e sua relevância acadêmica. Além disso, observa-se que 13 grupos apresentaram publicações no período de 2019 a 2021, o que revela pesquisas recentes sobre o tema. Da mesma forma, verificou-se que, do total de grupos, 11 experimentaram a produção de conteúdos em 360 graus, o que demonstra uma crescente pesquisa aplicada. Algumas das investigações foram pontuais, mas outras têm continuidade, como o grupo "Nephi-Jor: Hipermídia e Linguagem", da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com publicações entre 2016 e 2020. Outro grupo atuante no Brasil tem sido o "Vidica: Grupo de Pesquisa Cultura Audiovisual Digital", vinculado à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), com publicações entre 2017 e 2020. Por fim, o "MOBJOR - Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Mobilidade", da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com publicações entre 2017 e 2020.

Quadro 1 – Centros acadêmicos identificados no Brasil

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
LabArteMídia	ECA-USP	Sim	Sim	Carnaval 4.0 VR (2020-2021)	X-Reality (2019/2021)	Feitosa e Almas (2020)

[30] Deve-se destacar, como complemento à lista de 2021, o lançamento do Lab XR em 2024. Reconhecido como o primeiro laboratório de cinema e inovação em realidades estendidas do nordeste brasileiro, o projeto, idealizado pela pesquisadora e educadora Priscilla Durand, foi inaugurado com a primeira edição de um curso voltado à formação em mídias e narrativas imersivas e sintéticas.

Laboratório de Mídias Criativas	PPGMC/ ECO/UFRJ	Sim	Sim	Viva Ouro Preto VR (2020)	Debate no XVI Congresso Forcine (2020)	Maciel (2020)
BUG LAB	UNIRIO	Sim	Sim	_____	Mostra Bug (2019)	Paz e Gaudenzi (2019)
Nephi-Jor: Hipermídia e Linguagem	UFSC	Sim	Sim	Fotos e vídeos 360° (Instagram)	Projeto "Fotolivre360" (2018)	Guidotti *et al.* (2020)
Laboratório de Narrativa Hipermídia (HiperLAB)	UERN	Sim	Sim	Micro vídeos 360º sobre uma comunidade (2020)	Eventos para comunidade e debate on-line com uma especialista em produções 360°	_____
Vidica: Grupo de pesquisa de Cultura Audiovisual Digital	PUC-RS	Sim	Sim	Série "MalanDropsVR" (2018)	_____	Tietzmann *et al.* (2020)
Narrativas Tecnológicas	UAM	Sim	Sim	_____	Conferências sobre "Volumetria audiovisual"	Gosciola e Molina (2020)
LABCOM - Laboratório de Convergência de Mídias	UFMA	Sim	Sim	Projeto Jumper (2016 – atualmente)	_____	Santos (2019)
CODE - Grupo de Pesquisa em Comunicação, Design e Tecnologias Digitais	Unifesp	Sim	Sim	Unifesp 360º (2019)	_____	Silva e Yanaze (2019a)
Smart Media & Users Research / GENEM	USCS / UNESP	Sim	Sim	Webdoc "Jovens e as Imagens" (2020)*****	_____	Falandes e Angeluci (2020)
O Conhecimento no Jornalismo	UEPG	Sim	Sim	Série documental: Agricultura familiar (2018)	_____	Rocha e Rocha (2021)
MOBJOR – Grupo de Pesquisa em Jornalismo e Mobilidade	UEPB	Sim	Sim	_____	_____	Silva *et al.* (2020)
CEPID NeuroMat	USP	Sim	Sim	3 vídeos de divulgação científica (2019/2020)	_____	_____
GJOL – Grupo de Pesquisa em Jornalismo On-line	UFBA	Sim	Sim	_____	Mesa de "jornalismo imersivo" em congresso virtual (2020)	Fonseca, Lima e Barbosa (2019)
GEA - Grupo de Estudos Audiovisuais	UNESP	Sim	Sim	_____	_____	Médola e Oliveira (2017)
Ubiqüidade e convergências tecnológicas na comunicação (CNPq) – Laboratório Ubilab	PUC-RS	Sim	Sim	_____	_____	Pase *et al.* (2020)
Grupo de Pesquisa COMXXI	UFPR	Sim	Sim	Projeto "Meu bicho é legal" (2017)	_____	Silva, Bespalhok e Barboza (2018)
Grupo de Pesquisa Ubiquidade na Comunicação (UBICOM)	UNAMA	Sim	Sim	_____	_____	Andrade e Sousa (2019)

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Espanha, foram identificados quatro polos de investigação sobre o tema. O país se configura como centro de referência no estudo de narrativas imagéticas não-ficcionais em 360

graus. Entre os principais estudiosos, destaca-se a pesquisadora María Isabel Rodríguez-Fidalgo, da Universidad de Salamanca, que já publicou 16 textos sobre o assunto, seja com outros autores ou mesmo como única autora. Os textos foram divulgados entre os anos de 2016 e 2020[31]. Além disso, destaca-se o projeto transmídia "Bajo pluma de mujer: un proyecto sobre la correspondencia femenina a Miguel de Unamuno y Jugo" (2019), onde Fidalgo atuou como investigadora principal e explorou vídeos em 360 graus como parte da narrativa. Também cabe ressaltar a importante quantidade de produções em 360 graus (67) desenvolvidas pelo grupo E2C VR - Encuentra en Cuenca, da Facultad de Periodismo da Universidad de Castilla-La Mancha, que investiga o tema desde 2016.

Quadro 2 – Centros acadêmicos identificados na Espanha

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
DIGIDOC – Grupo de Investigación en Documentación Digital y Comunicación Interactiva	Departamento de Comunicación – Universidad Pompeu Fabra	Sim	Sim	_____	II Jornada MAVR (Mobile Augmented Virtual Reality) Audiovisual immersiu: comunicació, empatia i interacció (2017)	Carles Sora (2018)
E2C VR – Encuentra en Cuenca	Universidad de Castilla-La Mancha	Sim	Sim	67 vídeos em 360 graus disponíveis no canal do YouTube do laboratório (2016-2019)	Realização de cursos, workshops, entre outros eventos	Caballero, Bautista e Herranz de la Casa (2021)
Grupo de Investigación NAES – Narrativas Audiovisuales y Estudios Socioculturales	Universidad de Salamanca	Sim	Sim	Bajo pluma de mujer (2019)	_____	Rodríguez-Fidalgo e Paíno-Ambrosio (2020a)
Novos Medios Research Group	Universidade de Santiago de Compostela	Sim	Sim	_____	_____	Gutiérrez-Caneda, Pérez-Seijo e López-García (2020)

Fonte: Elaborado pela autora.

Argentina é um país com grande relevância nos estudos sobre audiovisual, especialmente no tema da não-ficção e novas narrativas. O grupo #DCMteam[32], vinculado à Universidad de Rosário, se destaca no país, com reconhecimento internacional por meio de premiações de diversas obras. Entre elas, pode-se ressaltar a produção "De Barrio Somos", de

[31] Informações extraídas por meio de busca no perfil do Google Acadêmico da autora em 11 de junho de 2021: https://scholar.google.es/citations?user=qwgEzIEAAAAJ&hl=es.

[32] A fim de atualizar este levantamento, é válido mencionar que, em novembro de 2024, o DCMteam inaugurou um centro dedicado exclusivamente às narrativas imersivas, denominado XR Story Lab, sob a direção da pesquisadora e realizadora Anahí Lovato.

2018, que explora vídeos em 360 graus. Outro exemplo é o da Universidad Nacional de Tres de Febrero - UNTREF, onde investigadores do LaIE - Laboratorio Audiovisual de Investigación y Experimentación apresentaram trabalhos sobre as imagens em 360 graus. O laboratório é parte da Maestría en Periodismo Documental. Também é possível observar que a mesma universidade, a partir do grupo Neo Media Lab, colaborou com a criação do Catálogo Inmersivo Iberoamericano 2018.

Quadro 3 – Centros acadêmicos identificados na Argentina

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
#DCMteam – Producciones Transmedia	UNR	Sim	Sim	De Barrio Somos (2018)	Finnof (2020/2021)	Lovato (2020)
LaIE, NEO MEDIA LAB e UNTREF MEDIA	UNTREF	Sim	Sim	———	NEO Media Lab 2017	Gobbi (2019)

Fonte: Elaborado pela autora.

Portugal é outro país com atuação experimental em vídeo em 360 graus. Lá, sobressai-se a Universidade do Porto, onde, à época dessa apuração, o pesquisador António Baía Reis desenvolvia trabalhos de investigação e produção. Em seu site pessoal[33], foram encontrados 7 documentários em 360 graus e a indicação a quatro artigos publicados sobre o assunto. Em outro caso, encontra-se a Universidade da Madeira, que é autora do projeto transmídia "*Tell a Tail*", de 2019, no qual o vídeo em 360 graus faz parte da narrativa.

Quadro 4 – Centros acadêmicos identificados em Portugal

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
Faculdade de Engenharia (António Baía Reis)	Universidade do Porto	Sim	Sim	Badedammen | 360 video | VR (2020)	———	Reis e Coelho (2020)
ITI-LARSyS (Laboratory of Robotics and Systems in Engineering and Science)	Universidade da Madeira	Sim	Sim	Projeto transmídia "Tell a Tail" (2019)	———	Bala *et al.* (2020)

Fonte: Elaborado pela autora.

A Colômbia é tradicional nesse tipo de experimentação, com várias produções isoladas. Em termos dos critérios desta investigação, se encontra o Hiperlab (Laboratorio Hipermedia), vinculado a Universidad del Valle, que produziu um documentário 360 graus, lançado em 2017

[33] Informações disponíveis em: https://www.antoniobaiareis.com/. Acesso em: 11 jun. 2021.

e que faz parte do projeto transmídia "Caminandar", no qual experiências e conteúdos complementares podem ser acessados por meio de um e-book[34] derivado da investigação que durou cinco anos. No entanto, há outros exemplos de iniciativas sobre o tema, como o Centro Ático de Producción Audiovisual, da Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, e o Festival Narrar el Futuro, organizado por Alejandro Angel Torres, que, à época, chegava à sua sétima edição. Esses exemplos não fizeram parte da investigação porque não atendiam às categorias definidas para a coleta de dados.

Quadro 5 – Centro acadêmico identificado na Colômbia

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
HiperLab (Laboratorio Hipermedia)	Universidad del Valle	Sim	Sim	Caminandar - Documental Realidad Virtual (2017)	_____	Gómez, Quintana e Gonzáles (2020)

Fonte: Elaborado pela autora.

No Equador, país que também concentra experiências isoladas sobre o tema, foi identificado – com base nos critérios previamente definidos para o levantamento – o webdoc “Quito: el otro turismo”, de 2019, fruto de uma pesquisa coordenada por Pablo Escandón Montenegro, da Universidad Andina Simón Bolívar. Na obra, junto com outros tipos de conteúdo, Escandón oferece diversas fotografias em 360 graus.

Quadro 6 – Centro acadêmico identificado no Equador

Grupo/laboratório	**Níveis de avaliação:**				**Promoção de eventos/festivais**	**Última publicação sobre o tema identificada**
	Institucional	**Docente**	**Investigador**	**Produção/ Transmidialidade**		
Arsquitensis (Pablo Escandón Montenegro)	UASB	Sim	Sim	Webdoc “Quito, el otro turismo” (2019)	_____	_____

Fonte: Elaborado pela autora.

Por fim, no México, é possível mencionar o documentário interativo “MomentMX”, de 2017, produzido e dirigido por Pablo Martínez-Zárate, fundador do Laboratorio Iberoamericano de Documental, que é parte integrante do Departamento de Comunicación de la Universidad Iberoamericana. Entre os conteúdos fornecidos, a narrativa disponibiliza fotografias em 360 graus.

[34] *E-book* disponível em: https://libros.univalle.edu.co/index.php/programaeditorial/catalog/view/265/76/1736-1?fbclid=IwAR06pxeV9GdnML0D7BMHQhv-1WpOov36hL4-VGnkSADo-YFgRrVvdJHVmQo. Acesso em: 11 jun. 2021.

Quadro 7 – Centro acadêmico identificado no México

Grupo/laboratório	Níveis de avaliação:				Promoção de eventos/festivais	Última publicação sobre o tema identificada
	Institucional	Docente	Investigador	Produção/ Transmidialidade		
Laboratorio Iberoamericano de Documental (Pablo Martínez-Zárate)	Universidad Iberoamericana	Sim	Sim	Documentário interativo MomentMX (2017)	———	———

Fonte: Elaborado pela autora.

No entanto, não é apenas na academia que se pode observar o desenvolvimento do audiovisual de não-ficção 360 graus. Existem diversas outras iniciativas, várias delas na área da indústria do entretenimento, e nelas os resultados são direcionados ao mercado. Um dos exemplos exitosos é o Laboratorio de Innovación RTVE, da Rádio e Televisão Espanhola. Este laboratório, que tem como objetivo criar, testar e manter projetos construídos por meio das novas narrativas, tem produzido inúmeras obras que contemplam, dentre as estratégias, peças em 360 graus. Por isso, vale aqui um reconhecimento necessário a essa iniciativa da televisão pública da Espanha.

A investigação apresentada neste primeiro eixo do Capítulo III demonstra uma forte vocação experimental nas universidades, bem como o potencial do tema enquanto linguagem ainda em consolidação, embora existente há alguns anos. No conjunto de possibilidades analisadas, pôde-se observar que a Ibero-América é uma região forte candidata a promover inovações no campo do vídeo de não-ficção em 360 graus. Essa configuração, aliás, remete a outros contextos anteriores à tecnologia digital, nos quais as narrativas de filmes de não-ficção já eram notoriamente bem representadas por artistas ibero-americanos.

Os resultados também evidenciam uma preocupação real da academia com a busca por novas narrativas de não-ficção, além de uma visível proximidade com o mercado audiovisual. A quantidade de prêmios recebidos pelo *DCMteam*, por exemplo, reforça essa conexão entre universidade e indústria. Trata-se de uma equipe que, por meio de suas produções, não apenas estabelece uma ponte entre os dois campos, como também direciona o olhar de forma equilibrada para ambos. De maneira semelhante, destaca-se a obra do equatoriano Pablo Escandón, acadêmico que desenvolveu um conteúdo aberto e de interesse social.

Finalmente, do ponto de vista aqui exposto, constatou-se o crescimento – ainda que tímido – dos estudos sobre narrativas de não-ficção na Ibero-América, assim como o papel desempenhado na oferta de experiências imersivas. Configura-se uma estética, uma linguagem, um formato que pode complementar outras estruturas narrativas mais complexas, embora, por si só, seja capaz de gerar resultados ricos em arte, comunicação e cognição.

3.2 Experiências Estéticas Imersivas na Universidade: A Imagem em 360 Graus como Dispositivo de Inclusão, Cocriação e Reconhecimento

Vive-se em uma era de conectividade contínua, na qual torna-se cada vez mais difícil desviar das lógicas estabelecidas pelas mídias, que têm reconfigurado as relações sociais e demandado uma nova gama de habilidades e/ou competências para se compreender (e lidar com) esta realidade comunicacional complexa. Acompanhando o ritmo acelerado deste cenário de efervescência tecnológica, a sociedade vem buscando se organizar em sintonia com o fluxo das redes, de forma a criar, remixar e compartilhar conteúdos por meio das mais variadas plataformas digitais, o que evidencia níveis interacionais expandidos, os quais superam pressupostos do modelo de comunicação de massa do século passado, concentrado nas mensagens transmitidas pelos meios – polo emissor – para atingir um público considerado passivo e homogêneo – polo receptor.

Alinhadas a esta nova ecologia midiática, em que o sujeito assume um papel de destaque e extrapola a ideia de alvo a ser alcançado por um produto da mídia, pesquisas têm buscado atentar para o pensamento comunicacional numa perspectiva da cultura e das mediações culturais, posicionando o receptor no centro do processo interacional. Nesse sentido, pode-se apontar investigações que têm optado por metodologias e estratégias voltadas a uma maior aproximação com os sujeitos, como as oficinas, em que confluem saberes, apropriações e formas de produção de sentidos dos participantes, considerados atores ativos e carregados de sensibilidade. Com esse tipo de abordagem, pretende-se atribuir novos significados à relação entre pesquisador e pesquisado, para além de uma estratégia de obtenção de dados, de modo a realizar um encontro dialógico, pautado na construção coletiva de conhecimentos.

Na esteira dessas considerações, o presente eixo tem como objetivo apresentar reflexões sobre projetos científicos apoiados em oficinas, que incentivaram a produção de imagens tradicionais e/ou em 360 graus – fotos e vídeos – como dispositivo de cocriação e reconhecimento de si e do outro, favorecendo a inclusão social, digital e aprendizagem mútua. As iniciativas selecionadas, *Caminandar* (Universidad del Valle - Colômbia), *Fotolivre360* (Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil) e *Jovens e as Imagens: relatos e experiências em 360 graus* (Universidade Municipal de São Caetano do Sul – Brasil), podem ser pensadas como experiências estéticas, que têm na imagem digital – linguagem de destaque no contemporâneo – um poderoso instrumento de expressão e transformação social, capaz de conferir aos indivíduos protagonismo e autonomia.

A análise do *corpus* foi desenvolvida a partir de consulta em publicações científicas e em conteúdos de sites e redes sociais virtuais pertinentes aos projetos em questão. Com a posse desses materiais, realizou-se uma breve revisão bibliográfica alicerçada em articulações entre autores que versam sobre comunicação e sensibilidade (Barros, 2017a; Martín-Barbero; Berkin, 2017), estéticas da recepção (Jauss, 1979; Cruz, 1986), reconhecimento mútuo (Barros, 2019), mediações culturais (Martín-Barbero, 1997), *bios* midiático (Sodré, 2008), entre outros, referenciais teóricos que forneceram subsídios significativos para a compreensão dessas experiências, corroborando a ideia de que o sentido das práticas comunicacionais não se dá apenas a partir das mídias, mas também no encontro destas com o sujeito, que reúne um emaranhado de mediações que interferem em sua produção de sentidos.

3.2.1 O Receptor como Sujeito Social Ativo na Pesquisa em Comunicação: Olhares sobre Cultura, Sensibilidade e Reconhecimento

A partir das contribuições do campo interdisciplinar dos Estudos Culturais, o pensamento comunicacional passou a direcionar sua atenção para o polo da recepção, compreendendo os sujeitos como ativos e permeados de complexidade (Fígaro, 1997). Porém, na atualidade, orquestrada pelas dinâmicas das tecnologias e redes digitais, tem-se observado pesquisas de comunicação cujo olhar para o sujeito nem sempre é sensível, sendo muitas vezes ofuscado pela dimensão técnica. Por outro lado, torna-se cada vez mais importante valorizar práticas metodológicas que possam articular tanto a esfera da produção como da sensibilidade, ou seja, a estrutura das obras e as percepções de um público ativo. Nesse sentido, Jauss (1979, p. 80), ao se referir a recepção da arte, afirma que esta "não é apenas um consumo passivo, mas sim uma atividade estética, pendente da aprovação e da recusa". Discorrendo sobre a estética da recepção no âmbito da crítica literária, com base nos pressupostos do projeto jaussiniano de uma *História do Leitor*, Cruz (1986, p. 65) relata que "[...] a ambição continua a ser a de que os estudos literários nos voltem a falar o homem e o mundo, em vez de se consumirem, exclusivamente, na explicitação da estrutura das obras", pensamento que pode ser aproximado aos estudos midiáticos atuais.

Alinhando-se à ideia de considerar o sujeito para além de um mero receptor passivo de mensagens, Barros (2017a, p. 160) propõe encarar "a experiência estética como comunicação sem anestesia", processo que pode auxiliar a compreensão da produção de sentidos como uma prática sensível, sem julgar o sujeito apenas como um público-alvo a ser atingido, e sim a partir

de uma perspectiva das mediações. Assim, deve-se considerar a experiência estética no contexto das "mediações culturais da comunicação", conforme expõe Martín-Barbero (1997), abordagem que denota um pensamento dialógico e ativo em relação a produção de sentidos.

Nesse caminho de reconhecimento dos aspectos culturais da sociedade, o autor, em trabalho mais recente (Martín-Barbero, 2017), interpreta que a antropologia visual não pode ser pensada apenas como uma área apoiada por ferramentas visuais, mas como um campo dedicado ao estudo das sensibilidades, com destaque para o papel das visualidades nas construções identitárias e da cidadania. Tais premissas, segundo ele, conduziram-no quando da criação de um plano de estudos em comunicação social a pedido da Universidad del Valle, na Colômbia, que incluiu a realização de oficinas de produção audiovisual, pautadas sempre "não só na aprendizagem de como fazer, mas também a investigação de linguagens, temáticas e públicos" (Martín-Barbero, 2017, p. 21, tradução nossa).

Explorar esse tipo de enfoque sensível nas pesquisas de comunicação, realçando, sobretudo, as transformações de cunho social, pode representar uma materialização do conceito de espectador emancipado preconizado por Rancière (2012, p. 17), que vê no intérprete de uma obra de arte um sujeito que "observa, seleciona, compara, interpreta", logo, tem o poder de traduzir do seu jeito o que percebe. Assim, levar em consideração o comportamento ativo dos participantes, incentivando a intervenção dos mesmos no percurso investigativo, é assumir a recepção como um lugar privilegiado de produção de sentidos, em que os espectadores são entendidos como atores de suas histórias.

A busca por uma perspectiva comunicacional mais dialógica também pode remeter às discussões de Eco (1991) quando se refere à poética da obra aberta, explicando que a obra de arte é criada por um autor, mas pode receber múltiplas interpretações distintas, pois "cada fruidor traz uma situação existencial concreta, uma sensibilidade particularmente condicionada, uma determinada cultura, gostos, tendências, preconceitos pessoais [...]" (Eco, 1991, p. 40). Ainda, para ele, a obra aberta segue a lógica de um debate, no qual, apesar de o resultado ser previsto, deve derivar do auxílio do público, logo, "a abertura faz-se instrumento de pedagogia revolucionária" (Eco, 1991, p. 50). Dessa forma, estratégias aproximativas como as oficinas precisam atentar para as várias configurações sociais, culturais e econômicas determinantes na formação dos sujeitos, reflexão que se complementa na definição de oficina proposta por Gómez, Quintana e Gonzáles (2020, p. 372, tradução nossa), quando afirmam que as oficinas são meios em que "todos os conhecimentos podem ser reconhecidos e expandidos, onde nos

encontramos para trocar, criar juntos, nos conhecermos, nos irritarmos e encontrarmos soluções em meio aos espaços construídos e propostos por todos os atores sociais da interface".

Além de se considerar os fatores culturais como cruciais no processo de produção de sentidos, faz-se necessário mirar para o horizonte fortemente tecnológico em que está assentado o contemporâneo. Diante de tamanha influência da mídia no comportamento social, Sodré (2008, p. 19) propõe o acréscimo de um quarto gênero à classificação existencial aristotélica, o *bios* midiático, no qual "[...] a rede tecnológica praticamente confunde-se com o processo comunicacional e em que o resultado do processo, no âmbito da grande mídia, é a imagem – mercadoria". Desse modo, pode-se dizer que, nesse cenário de midiatização da sociedade, as imagens ocupam um espaço proeminente, flutuando nos mais diversos sites e perfis das redes sociais virtuais. Entre elas, mesmo que timidamente, habitam as narrativas em 360 graus, as quais, na visão de Falandes (2020), configuram-se como uma modalidade imagética ainda emergente. Segundo Longhi (2019), a imagem em 360 graus "transborda o quadro", característica que a afasta da concepção tradicional de uma imagem localizada em um "espaço delimitado, definido e finito".

Para ilustrar o potencial narrativo das imagens em 360 graus, pode-se recuperar o pensamento de Benjamin (1987) – sustentado com base em outra realidade tecnológica, mas passível de ser transferido para o momento atual – ao descrever a importância da arte cinematográfica para provocar "choques" no espectador, afirmando que o cinema "corresponde a metamorfoses profundas do aparelho perceptivo [...]" (Benjamin, 1987, p. 192). Considerando essa perspectiva, é válido argumentar que as produções imagéticas em 360 graus, pela natureza emergente e proposta imersiva, com o rompimento da lógica retangular da imagem convencional, podem promover "choques" ainda mais intensos no público. Por conta desse efeito, percebeu-se uma movimentação na indústria da comunicação para criar tais conteúdos e outros formatos que também fomentam a experimentação do usuário. Examinando particularmente produtos do jornalismo contemporâneo, Longhi e Caetano (2019, p. 84) puderam concluir que este, além de se estruturar a partir da premissa – já consagrada – do valor-notícia, tem demonstrado preocupação com o valor-experiência, "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".

Nesse sentido, cabe aos pesquisadores de comunicação o desafio de desenvolver estratégias sensíveis que possam contribuir tanto para a inclusão digital, como para demonstrar os recursos dessa tecnologia enquanto instrumento de expressão e reconhecimento, raciocínio

que se conecta ao comentário de Braga (2012, p. 50) quando expõe que no contexto da midiatização é importante "estudar minuciosamente aquelas experiências sociais de produção de circuitos e de dispositivos interacionais para, através das percepções aí obtidas, identificar os riscos, os desafios, as potencialidades e os direcionamentos preferenciais".

Frente à essa necessidade, torna-se indispensável pensar a comunicação sob o ângulo do reconhecimento. Barros (2019, p. 44), ao explicar a ideia de reconhecimento mútuo de Paul Ricœur, esclarece: "trata-se, então, de reconhecer o outro e se reconhecer no outro, de reconhecer um Eu na diversidade do Outro, numa relação de reciprocidade e mutualidade". Tal abordagem pode ser vinculada ao que Martín-Barbero e Berkin (2017, p. 141, tradução nossa) caracterizam como uma busca por ver com os outros, alertando que "a experiência de estar do outro lado não é possível sem o outro. Ver com ele, entender com ele, construir com ele". A reboque dessas reflexões, nas páginas a seguir serão apresentadas investigações do campo da comunicação que evidenciaram uma preocupação em ver os sujeitos com sensibilidade, fornecendo-lhes dispositivos que possibilitaram autonomia criativa e reconhecimento.

3.2.2 Projeto Editorial *Caminandar*: As Memórias de um Povo Registradas com Doses de Empatia e Reconhecimento

O livro expandido *Caminandar*, editado por Gómez, Quintana e Gonzáles (2020), é o resultado de cinco anos de investigação e criação da equipe do *Laboratorio Hipermedia* – HiperLab, da Universidad del Valle, localizada na Colômbia. De acordo com informações divulgadas no site do laboratório, a obra foi desenvolvida de maneira colaborativa, a partir do encontro entre a comunidade negra da ilha de La Plata (Bahía Málaga), situada no município de Buenaventura, Colômbia, e os pesquisadores do HiperLab. Por meio da confluência dessas duas "interfaces sociais", elaborou-se uma narrativa transmídia, formada por "[...] diversos diários de campo, fotografias, ilustrações, com receitas para curar todo tipo de males, poemas, canções e um documentário de realidade virtual para mergulhar no cotidiano do território" (Hiperlab, 2017, tradução nossa).

A região da ilha de La Plata, que fica no Parque Nacional Natural Uramba, é caracterizada pela riqueza de sua fauna e flora, bem como pelas atividades criativas de seus moradores. Esse é o cenário retratado na obra *Caminandar*, que visa "[...] ressaltar o legado ancestral e cultural das comunidades negras do pacífico sul colombiano", de forma a servir como "[...] uma resistência à passagem do tempo", contribuindo para a proteção e preservação

de práticas ancestrais e segredos que estão “morrendo junto com os mais velhos” (Hiperlab, 2017, s/p, tradução nossa). Ainda, no site do projeto, encontra-se uma definição de *Caminandar* que vai ao encontro das reflexões desta seção:

> Caminandar é uma resistência de todos, uma pergunta sobre a origem e uma caixa que buscará proteger um legado que está morrendo, mas ainda está de pé. Empatia e reconhecimento para fazer do cotidiano uma prática de criação, no reconhecimento do outro e, portanto, de nós mesmos (Hiperlab, 2017, s/p, tradução nossa).

Empatia e reconhecimento podem ser observados a partir da página 358 do livro expandido, no item “Juntos”, em que é possível acompanhar fotos, desenhos, textos e indicações de vídeos com registros das atividades colaborativas do projeto, como as oficinas de ilustração, rádio e fotografia, ministradas pela equipe do HiperLab, e as oficinas de artesanato, Arrechón (bebida típica) e Tamal de Piangua (comida típica), em que membros da comunidade La Plata ensinaram aos pesquisadores. Dessa forma, as obras e oficinas idealizadas configuram-se como “práticas artísticas convertidas em um dispositivo de investigação e indagação social”, sendo que “cada encontro e cada troca desencadeia uma quantidade de ações e reações, mas principalmente fortalece a empatia de aprender fazendo juntos” (Gómez; Quintana; Gonzáles, 2020, p. 359, tradução nossa). A descrição dessas atividades dialoga com o conceito de reconhecimento mútuo de Paul Ricœur, interpretado por Barros (2019, p. 192), uma vez que o projeto se concentrou no estabelecimento de laços de reciprocidade e mutualidade – ou seja, “sujeitos diferentes, que se reconhecem em suas constituições dissimétricas e se abrem ao outro numa perspectiva de empatia e interação”.

Especificamente sobre a oficina de fotografia (Figura 6), aplicada por David Moreno Galeano, envolveu a apresentação de elementos básicos da arte fotográfica, como enquadramento e iluminação, e teve como foco principal demonstrar a adolescentes da comunidade que a questão tecnológica não é um impeditivo para se tirar boas fotos, sendo mais importante o potencial da fotografia enquanto instrumento para treinar a capacidade de olhar de forma cuidadosa, e, assim, “redescobrir o meio ambiente e maravilhar-nos com o dia a dia” (Gómez; Quintana; Gonzáles, 2020, p. 421, tradução nossa).

Figura 6 – Participantes da oficina de fotografia do projeto *Caminandar*



Fonte: Capturas de tela de vídeo divulgado no canal do HiperLab no YouTube em 2018. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=xJdbaz_LKNo. Acesso em: 10 jul. 2021.

Outra estratégia explorada no projeto foi a criação do documentário em 360 graus *Caminandar: Saberes que crean territorio* (Figura 7), que mostra fragmentos do cotidiano da comunidade de La Plata, sendo, nos termos dos responsáveis, "uma viagem ao profundo do mar pacífico, onde se reconhece o território, a comunidade, os saberes e a criação de uma região única e biodiversa" (Gómez; Quintana; Gonzáles, 2020, p. 471, tradução nossa).

Figura 7 – Cena do documentário 360° *Caminandar: Saberes que crean territorio*



Fonte: Captura de tela do documentário, divulgado no canal do HiperLab no YouTube em 2018. Disponível em: https://youtu.be/Wclm6yBNDvQ. Acesso em: 10 jul. 2021.

Ao observar a Figura 8, pode-se notar um morador da comunidade com uma câmera 360 graus acoplada em seu barco, o que caracteriza a participação deste na captação de imagens utilizadas no documentário imersivo produzido no projeto, fato confirmado quando se analisa a Figura 7, em que o mesmo personagem aparece na produção finalizada.

Figura 8 – Morador navegando com uma câmera 360 graus acoplada ao barco



Fonte: Reprodução de fotografia que integra o livro *Caminandar: Saberes que crean territorio* (Gómez; Quintana; Gonzáles, 2020, p. 470).

3.2.3 Projeto de Extensão "Fotolivre360": A Fotografia e o Vídeo 360 Graus como Ferramentas de Inclusão Social, Expressão e Aprendizagem Recíproca

No ano de 2018, o projeto "Fotolivre360", sob a coordenação de Raquel Ritter Longhi e Flávia Garcia Guidotti, professoras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), buscou realizar a divulgação da tecnologia 360 graus por meio de oficinas ministradas a estudantes universitários e a comunidades de periferias de Florianópolis, ao mesmo tempo viabilizando bases teóricas e práticas a adolescentes de estratos populares, de forma a incentivar que se expressassem com o apoio da produção e distribuição de imagens (Guidotti *et al*., 2020).

De acordo com artigo derivado do projeto (Guidotti *et al*., 2020), o principal objetivo da iniciativa, o de estimular a inclusão social entre os participantes, foi alcançado, citando como justificativas a significativa atuação dos grupos de oficineiros, o número de integrantes nas oficinas e o envolvimento do público com as postagens nas redes sociais virtuais criadas para a divulgação das atividades realizadas – Facebook: @fotolivreufsc360 e Instagram: @fotolivre360. Os autores realçam ainda a importância do Fotolivre360 para o debate acerca do potencial das produções imagéticas disponibilizadas na rede e "como veículo capaz de dar voz aos cidadãos, tornando-os sujeitos de suas próprias histórias", acreditando, assim, que as dinâmicas fotográficas propostas "fizeram com que os sujeitos participantes pudessem agir como atores sociais e documentaristas de suas próprias realidades, e que, a partir dessas experiências, possam atuar como transformadores sociais" (Guidotti *et al*., 2020, p. 142).

Comparando as contribuições das oficinas nos dois núcleos cobertos, o universitário e o das comunidades periféricas, Guidotti *et al*. (2020) destacam o impacto destas numa perspectiva de oportunizar o acesso a dispositivos de captação de imagens. No âmbito universitário, houve, segundo os autores, "o estímulo à pesquisa e produção com tecnologias de captação de imagens em 360 graus dentro do contexto de novas tecnologias e usos das imagens no jornalismo, além de formação de professores de outras universidades", enquanto no âmbito extrauniversitário "proporcionou um aprendizado recíproco" entre a equipe das oficinas e as comunidades, o que permitiu aos oficineiros "ver com os olhos dos participantes" e "entender, desta forma, um pouco mais de suas realidades sociais" (Guidotti *et al*., 2020, p. 142-143), cenário que pode ser evidenciado a partir de imagens produzidas por participantes e divulgadas nas páginas do projeto, conforme demonstram as Figuras 9 e 10. Assim, ao se propor "ver com os olhos dos participantes", o projeto em questão atende ao que Martín-Barbero e Berkin (2017, p. 140, tradução nossa) chamam de "ver com os outros", prática que se consolida a partir do momento em que se é "tocado por outros; quando nossa visão muda, significa nunca mais ver a mesma coisa".

Figura 9 – Crianças interagindo em oficina do Projeto "Fotolivre360"



Fonte: Capturas de tela de vídeo divulgado na página do "Fotolivre360" no Facebook em 2018. Disponível em: https://fb.watch/v/2aoHyKIFr/. Acesso em: 10 jul. 2021.

Figura 10 – Cena de vídeo 360° "*little planet*" produzido por participantes de uma oficina



Fonte: Captura de tela de vídeo divulgado no perfil do "Fotolivre360" no Instagram em 2018. Disponível em: https://www.instagram.com/p/BnE2NCBAMuL/. Acesso em: 10 jul. 2021.

3.2.4 Projeto "Jovens e as Imagens – Relatos e Experiências em 360 Graus": A Produção Coletiva de Imagens Esféricas como Prática Sensível

Divulgado em 2020, o webdocumentário interativo "Jovens e as Imagens – relatos e experiências em 360 graus", produto de dissertação do mestrado profissional em comunicação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), apoiou-se, dentre outros conteúdos, em fotos e vídeos em 360 graus captados e editados por 4 jovens universitários de São Caetano do Sul – SP, Brasil. A pesquisa aplicada, cujos resultados foram compilados em um livro (Falandes, 2020), explorou em sua fase qualitativa a oficina como estratégia metodológica, estruturando-a em duas etapas: a primeira consistiu no uso da câmera 360 graus pelos participantes (Figura 11) e a segunda envolveu a apresentação de técnicas de edição e caminhos para o compartilhamento de imagens em 360 graus (Figura 12).

Figura 11 – Registros da 1ª etapa da oficina: uso da câmera 360 graus



Fonte: Reprodução de fotos que integram o livro “A cultura da imagem digital na vida dos jovens: percepções sobre as narrativas em 360º”, de Falandes (2020, p. 92).

Figura 12 – Registros da 2ª etapa da oficina: edição e compartilhamento de imagens 360°



Fonte: Reprodução de fotos que integram o livro “A cultura da imagem digital na vida dos jovens: percepções sobre as narrativas em 360º”, de Falandes (2020, p. 99).

Partindo-se do fato de que a tecnologia 360 graus é emergente, com técnicas de criação pouco conhecidas e equipamentos com custos ainda elevados, a investigação possibilitou que jovens tivessem acesso à criação e edição de conteúdos em 360 graus, permitindo a troca de

conhecimentos entre a pesquisadora responsável e os participantes, os quais atuaram de forma ativa (Falandes, 2020).

Ao analisar o desempenho dos participantes durante as oficinas, Falandes (2020) constatou que todos apresentaram níveis significativos de literacia digital (em maior ou menor grau), resultado que pode estar relacionado à formação em comunicação social – área que lida diretamente com a criação de fotos e vídeos. As habilidades digitais demonstradas ao longo das atividades foram fundamentais para a rápida conclusão das etapas de aprendizagem, destacando-se o protagonismo do grupo em todo o processo, com questionamentos, posicionamentos pertinentes e colaboração entre pares.

Para ilustrar as impressões dos jovens sobre as dinâmicas das oficinas, Falandes (2020) cita alguns depoimentos colhidos à época da navegação no webdocumentário. Naquele momento, a então estudante de jornalismo Larissa Ribeiro afirmou ter gostado muito da experiência, tanto de produzir imagens em 360 graus quanto de interagir com elas, uma vez que foi seu primeiro contato com essa tecnologia: "foi muito legal para mim interagir comigo mesma através do webdocumentário" (Falandes, 2020, p. 116). Da mesma forma, o então estudante de Rádio, TV e Internet Marcio Roberto Nascimento Filho comentou ter passado bastante tempo seguindo sua jornada, acompanhando os conteúdos que produziu durante as oficinas.

Assim, a partir da leitura deste projeto, pode-se dizer que os participantes atuaram como sujeitos ativos, que observaram, selecionaram, compararam e interpretaram, ações correspondentes às características de um espectador emancipado (Rancière, 2012). Também, durante o percurso investigativo, os jovens produziram conteúdos, trocaram ideias e manifestaram preferências, interagindo com a pesquisadora de forma horizontal e dialógica, condutas de uma comunicação sem anestesia, pautada na sensibilidade (Barros, 2017a). Ainda, quando navegaram no produto finalizado (webdocumentário 360º), se reconheceram na obra a partir das imagens em 360 graus produzidas por eles, o que lhes despertou orgulho, protagonismo e gratidão pela experiência com uma nova tecnologia imagética, ainda distante de seus hábitos midiáticos. Tal contexto pode ser aproximado ao uso da câmera "como elemento de reconhecimento", que Moran (1993, p. 166) considera essencial "para que as pessoas se sintam atores e não só receptores; atores que criem, que se expressem de forma criativa e pessoal, que contem suas histórias em vídeo e em outras linguagens, que percebam como contam e que transmitam a outros suas formas de contar".

Os resultados apresentados neste segundo eixo do Capítulo III têm potencial de validar a exploração de tecnologias inovadoras em práticas metodológicas que olham para o sujeito de forma sensível, investigando-o a partir de uma perspectiva da cultura e das mediações culturais. De modo geral, constatou-se que todos os exemplos citados exploraram a construção de situações horizontais, com pesquisadores e pesquisados compartilhando informações igualitariamente, abertos para perceber, ouvir e (re) conhecer o que o outro é, abordagens ideais quando se procura alcançar "a empatia que constitui o ver com os outros produzindo conhecimento mútuo", como bem pontuam Martín-Barbero e Berkin (2017, p. 140, tradução nossa).

Nessa perspectiva, a iniciativa de ministrar oficinas sobre técnicas de produção de fotos e vídeos tradicionais e em 360 graus vai ao encontro da representatividade que a imagem tem no cenário contemporâneo, impulsionada pela democratização dos dispositivos móveis, da chegada das redes sociais virtuais – em que as visualidades ocupam lugar de destaque – e da comprovada eficiência da imagem como ferramenta pedagógica.

Ainda, conclui-se que a exploração de equipamentos de captação e edição de imagens em 360 graus nos projetos analisados reflete a busca dos investigadores em disponibilizar o acesso a uma tecnologia emergente, distante da realidade midiática da grande maioria das pessoas, com particularidades que provocam curiosidade e interesse nos usuários, como a exigência de óculos de realidade virtual para uma maior imersão nos conteúdos. Ao mesmo tempo, os três *cases* evidenciam que explorar as imagens de forma criativa e lúdica, respaldando-se em métodos pertinentes – como as oficinas – contribui para promover o protagonismo e a autonomia dos participantes, estimulando-os a serem os fotógrafos de suas próprias realidades. Esse raciocínio se aproxima do pensamento de Reis e Coelho (2020), que atestam a eficácia do vídeo em 360 graus e de outros aparatos digitais de natureza inovadora em práticas pedagógicas capazes de incentivar os jovens a interagir, experimentar, explorar e descobrir novas formas visuais.

CAPÍTULO IV – EXPLORANDO O MUNDO EM 360 GRAUS: O PROCESSO POR TRÁS DAS IMAGENS IMERSIVAS

Neste capítulo, são caracterizados elementos que compõem a gramática 360°, dividindo-os a partir das etapas de pré-produção, produção e pós-produção. Assim, descreve desde a concepção inicial da ideia até a finalização e distribuição do produto, cada fase exigindo sua própria abordagem e atenção específica.

4.1 Elementos Básicos da Linguagem 360°

O contexto midiático contemporâneo é marcado pela proeminência dos relatos imagéticos digitais, estáticos e em movimento, cujas gramáticas têm sido progressivamente assimiladas pelo público em decorrência da popularização das ferramentas eletrônicas de captação, edição e compartilhamento de conteúdos, as quais se transformam a cada novo avanço tecnológico. A imagem em 360 graus reflete esse cenário mutante, correspondendo a uma forma visual que, apesar de se alicerçar em parâmetros narrativos de suas predecessoras – a fotografia e o audiovisual –, apresenta particularidades estéticas e técnicas dissonantes em relação às das peças imagéticas perspectivistas tradicionais. Tal entendimento é corroborado por Laurent Lescop (2020, p. 5, tradução nossa), pesquisador de mídias imersivas na Escola Nacional de Arquitetura de Nantes, na França, que interpreta a história contada a partir da tecnologia 360° como "uma nova gramática", cujos princípios sobre o plano, ângulo de visão e sequência narrativa são "inoperantes ou de difícil transposição" se vistos sob as lentes da escrita cinematográfica, tendo mais correspondência com aspectos teatrais. Acompanhando este raciocínio, a presente tese assume a modalidade 360° como uma linguagem própria, formada por elementos peculiares capazes de "conduzir uma narrativa e de veicular ideias" (Martin, 2005, p. 22).

Assim, nesta seção, serão brevemente demonstrados alguns dos constituintes que formam a gramática das produções imagéticas esféricas de não-ficção – em especial àquelas apoiadas em vídeos –, os quais contribuíram para o desenvolvimento do artefato, produto elaborado nas etapas finais da tese. Para a exposição desses elementos, teve-se como base os conhecimentos adquiridos em cursos (Quadro 8), as experiências obtidas com a criação de um webdocumentário 360° durante o mestrado em comunicação e referenciais teóricos sobre audiovisual e obras em 360 graus.

Quadro 8 – Lista de cursos acessados pela pesquisadora relacionados à produção 360°

Curso	Realizador (es)	Data	Plataforma	Instituição promotora do evento
Workshop 360° - Realidade Virtual	Philipp Wenning e Sara Lisa Vogl - INVR	06 a 07 de dezembro de 2018	Presencial	GOETHE INSTITUT, Spcine e Prefeitura de São Paulo (Cultura)
Realidade Virtual	Recode, Microsoft e PMIEF	28 de agosto de 2020	*On-line* - Própria	Recode
Masterclass: criação e desenvolvimento em cinematic vr	Ranz Ranzenberger e Alberto Moura	20 de março de 2021	*On-line* - Zoom	X-Reality 2021 (Lab Arte Mídia - USP)
Oficina: Jornalismo imersivo: produção de imagens em 360°	Fábio Giacomelli	16 de setembro de 2021	*On-line* - YouTube (live)	Comunica 2021 (Uningá)
Palestra: Produção de cinematic VR: práticas, tecnologias e metodologias de produção	Ranz Ranzenberger	19 de abril de 2022	*On-line* - Facebook (Watch)	Mestrado Profissional em Mídias Criativas - PPGMC

Fonte: Elaborado pela autora.

Da mesma forma que a imagem se configura como o pilar da linguagem cinematográfica, sendo o produto derivado de um aparato técnico capaz de reproduzir com fidelidade determinada realidade e, simultaneamente, uma atividade dirigida a partir dos objetivos do realizador (Martin, 2005), as obras audiovisuais esféricas amparam-se em conteúdos imagéticos, mas que ultrapassam os limites do enquadramento, complexificando as noções de representação do real. Para uma melhor compreensão dos processos expressivos que envolvem o formato 360° de não-ficção, as discussões serão divididas em três etapas, pré-produção, produção e pós-produção, tal como ocorre na análise dos meios audiovisuais convencionais, seguindo-se o percurso proposto por De Gracia e Damas (2020) quando discorreram sobre as fases de construção de uma reportagem imersiva.

4.1.1 Pré-Produção

Para criar uma narrativa esférica é necessário, antes de tudo, realizar um planejamento, de modo a se pensar no gênero a ser explorado (notícia, passeio virtual, documentário etc.), na pauta a ser retratada e se esta, de fato, apresenta nuances com potencial de serem capturadas em 360°. É uma tecnologia em que a dimensão espacial é de grande relevância, pois diversos ângulos são registrados pela câmera, logo, torna-se fundamental refletir sobre cenários, posições dos personagens – e da equipe – e pontos de iluminação, tudo com a intenção de

arquitetar melhores experiências ao público. Igualmente, é oportuno esquematizar previamente as estratégias sonoras que serão adotadas, como som ambiente e falas, as quais poderão envolver o usuário durante a fruição.

Nesse sentido, pesquisadores e profissionais da área têm recomendado a elaboração de um roteiro, documento importante para guiar os produtores em relação às características das cenas que serão gravadas, aos materiais necessários durante as filmagens, às localizações da câmera, às perguntas a serem feitas aos entrevistados, entre outros. Referindo-se ao planejamento de uma reportagem 360° em oficina realizada em 2021[35], Giacomelli aconselhou que na etapa de pré-produção deve-se criar um *storyboard*, instrumento capaz de favorecer a visualização das cenas. Já Teixeira (2019), em sua investigação, formulou o dodecaedro de RV, proposta de roteiro para o desenvolvimento de documentários imersivos apoiada em um sólido geométrico com faces que possibilita indicar, com maior exatidão, a disposição de elementos que vão ser explorados nas cenas, atentando para o ponto de vista do experienciador. Segundo o autor, ao se preparar um roteiro imersivo, é válido incluir "altura da câmera, distância dos motivos gravados, ponto de vista em primeira ou terceira pessoa, esconderijo da equipe e dos equipamentos; e indicar "filme-dispositivo", movimento da câmera e *hotspot*(s) – elemento de interatividade e não linearidade narrativa" (Teixeira, 2019, p. 8).

4.1.2 Produção

Esta etapa corresponde ao momento de gravação das imagens, de colocar em prática os itens estabelecidos no roteiro. Durante esse processo, é preciso configurar o equipamento de captação 360° de acordo com a resolução de preferência, como HD, 4K e 8K. Cabe ressaltar que cada dispositivo fotográfico capaz de registrar conteúdos esféricos apresenta suas particularidades. Como exemplo, entre 2018 e 2020, a autora desta tese utilizou o kit Kodak PIXPRO SP360, com duas câmeras de ação que, a partir da união de suas lentes na edição, geravam imagens em 360 graus com resolução 4K (Ultra HD). Já a câmera que foi utilizada para a confecção do artefato, a Insta360 ONE X2, alcança 5.7K. Para demonstrar um panorama dos equipamentos existentes no mercado, pode-se citar *ranking* divulgado pelo australiano Ben Claremont (2024), especialista em imagens em 360 graus. Em 2024, ele considerou que as melhores câmeras de nível *consumer* para vídeos esféricos foram a Insta360 X3, para quem pretende gastar até 500 dólares, e a Insta360 One RS 1-inch, para orçamentos de até 1.000

[35] Oficina disponível em https://www.youtube.com/live/KHpSbtIIuT8?feature=share. Acesso em: 09 maio. 2023.

dólares. Igualmente, é preciso citar a existência de modelos de câmeras nível *professional*, como a Insta360 Titan, cujo valor gira em torno de 15.000 dólares.

Também, deve-se definir os suportes de câmera que serão aproveitados, a exemplo do *selfie stick* (popularmente nomeado de pau de *selfie*) e tripé, escolha alinhada ao tipo de cadência que se quer transferir para a narrativa. Ainda, é importante nesta fase atentar para o formato de produção a ser empregado, se de natureza monoscópica, que cria uma experiência envolvente possibilitada atualmente por inúmeras câmeras esféricas de nível *consumer*, ou estereoscópica, permitindo ao usuário olhar ao redor e navegar pela cena em estéreo (Matzen *et al*., 2017). Outro aspecto essencial no contexto da gravação de peças em 360° é a preocupação em utilizar Pontos de Interesse (*POIs*), elementos que têm a função de atrair a atenção do público, indicando para onde mirar ao longo do conteúdo (Brillhart, 2016). Mais um item a ser considerado nas narrativas esféricas é a exploração dos Pontos de Vista, ou seja, quando do registro das imagens, tem de se pensar nas formas de participação do interator na experiência, se o mesmo atuará em 1ª pessoa ou em 3ª pessoa (Bender, 2018).

Além das preocupações com o aspecto visual, o realizador que deseja deixar seus conteúdos em 360 graus ainda mais imersivos precisa desenvolver um bom trabalho de áudio. Para isso, pode explorar tecnologias de gravação binaural, que possibilitam ao público a percepção em 3D dos sons a partir de uma ilusão acústica, efeito gerado com o apoio de fone de ouvido, responsável por maximizar a experiência narrativa de quem ouve (Silva, 2022; Vicente; Pérez-Seijo, 2022). Nesse sentido, é pertinente destacar que a Insta360 ONE X2 dispõe de quatro microfones em sua estrutura, proporcionando a captação de áudio em 360° e, consequentemente, uma representação sonora mais fiel. No entanto, atualmente, profissionais do mercado têm recorrido a dispositivos como o *Zoom H3 VR*, um gravador projetado especialmente para a captura de áudio espacial.

4.1.3 Pós-Produção

Após realizar a gravação das imagens e dos sons, parte-se para a edição do material, processo de selecionar as cenas que comporão a narrativa. Explicando a montagem do ponto de vista do audiovisual tradicional, Lescop (2017) avalia que essa atividade se parece com a tarefa de formar frases, ordenando as palavras de modo a divulgar mensagens mais precisas e, ao mesmo tempo, brincar com o sentido interno dos conteúdos, atribuindo novos significados, assim como fizera o efeito Kuleshov. O autor elenca inúmeras “palavras” que integram a escrita cinematográfica, como os planos (médio, geral, *close-up*), ângulos (baixo ou alto) e

movimentos de câmera (*pan*, *zoom*). Todavia, segundo ele, no caso da edição de obras em 360 graus, todo esse arcabouço tem de ser repensado, pois se a intenção dessa tecnologia "é manter uma visão natural, a distância focal não pode ser alterada e o enquadramento não pode usar distâncias e ângulos" (Lescop, 2017, p. 3, tradução nossa). Também, alerta para o fato de o consumidor de produções imersivas ter a liberdade de olhar para todos os lados, o que exige uma adaptação para contar essas histórias. Nessa direção, a noção de enquadramento nas narrativas esféricas assume uma roupagem distinta, a de um mecanismo capaz de atrair a atenção do público para determinado assunto a partir de "uma direção cinematográfica, por luz e sombras e também com sons", enquanto a ideia de planos próximos (tipo *close-up*), no contexto do audiovisual imersivo, pode ser representada pelas "interações do usuário" (Lescop, 2017, p. 3, tradução nossa).

Outro traço peculiar à edição de filmes esféricos é a necessidade de se "costurar" os arquivos gerados pelas lentes da câmera 360°, combinando-os para se obter uma cena completa, processo que varia de acordo com o dispositivo utilizado – sendo feito a partir de *softwares*/*plugins* das próprias câmeras ou externos. De modo geral, existem duas formas de montagem para conteúdos 360°, uma direcionada para produções esféricas navegáveis, em que o usuário pode movimentar as imagens – as quais podem ser reproduzidas em *players* como *YouTube* e *Vimeo* –, e a outra voltada ao desenvolvimento de imagens esféricas para telas *flat* – a exemplo de *Instagram* e *TikTok* –, cujos ângulos são orientados pelo realizador. Marcas de câmeras como GoPro e Insta360 disponibilizam em seus sites *softwares* para a edição dos materiais no *PC*/*laptop*. Complementarmente, para processos de montagem mais complexos, pode-se utilizar também outras ferramentas, a exemplo de *Adobe Premiere*, *DaVinci Resolve*, *Mistika VR* e *Unity*, este último que oportuniza a elaboração de experiências esféricas interativas. Ainda, os produtores têm à disposição aplicativos de *smartphone* que permitem tanto conferir suas gravações, como editá-las e compartilhá-las com outros criadores. O *app Insta360*, inclusive, por meio do recurso *shot lab*, oferece diferentes montagens prontas de narrativas da estética não-navegável, ensinando os passos para que os usuários possam aplicá-las – desde a posição que a câmera deve ocupar até a duração da gravação –, demonstrando preocupação com a popularização dessa tecnologia.

Dentre as plataformas *on-line* existentes para a divulgação de histórias apoiadas em imagens 360 graus, pode-se citar, além das redes sociais virtuais já mencionadas, a *SceneVR* e *Kuula*, que apenas permitem a hospedagem de fotos esféricas interativas, e a *Wonda VR*, pela

qual é possível projetar experiências narrativas com vídeos esféricos, adicionando elementos de interatividade.

CAPÍTULO V – REFLEXÕES TEÓRICO-PRÁTICAS SOBRE PRODUÇÕES EM 360° "NÃO-NAVEGÁVEIS"[36]

Este capítulo apoia-se na demonstração de reflexões teóricas e de exemplos práticos para fornecer uma fotografia do campo das produções imagéticas em 360 graus de não-ficção com natureza não-navegável, àquelas reproduzidas em telas planas. O primeiro eixo descreve o ambiente pós-fotográfico no qual estão assentadas às imagens esféricas, com foco em retratar elementos de linguagem de um conteúdo criado a partir da modalidade *Hyperlapse*, pouco explorada na literatura, mas que vem recebendo destaque de produtores especializados. Já o segundo analisa percepções de usuários sobre vídeos esféricos divulgados por famosos no Instagram.

5.1 As Narrativas Imersivas no Contexto da Pós-Fotorreportagem: O *Hyperlapse* 360 Graus como uma Nova Poética da Fotografia em Movimento

Contar histórias é uma prática antiga, que, com o passar do tempo, se renova sob o ritmo das invenções tecnológicas e das demandas informacionais da sociedade. Basta mirar, a título de ilustração, para a contribuição de Johannes Gutenberg, considerado o criador da impressão com tipos móveis, a tipografia, processo que revolucionou a forma de se comunicar, democratizando a escrita e, consequentemente, a proliferação de narrativas. Da mesma forma, a chegada da fotografia, do cinema, da televisão e, mais recentemente, da Internet e dos dispositivos móveis, transformou a vida e as ações de milhares de indivíduos, servindo como poderosos meios de entretenimento e de informação, que têm a imagem – em suas mais diversas roupagens – como elemento de destaque.

Nessa perspectiva evolutiva, pode-se dizer que, no contexto contemporâneo, a exploração de conteúdos imagéticos digitais configura-se como uma tendência absoluta, sendo estratégia narrativa de preferência em grande parte das histórias contadas pelos meios de comunicação, sobretudo, em postagens de seus perfis de redes sociais virtuais, escolha que

[36] As discussões desenvolvidas neste capítulo têm origem em dois artigos. O primeiro, intitulado "As narrativas imersivas no contexto da pós-fotorreportagem: o *Hyperlapse* 360 graus como uma nova poética da fotografia em movimento", integra o livro *Transmedia Storytelling e Complexidades Narrativas* e aborda o cenário das imagens 360 graus considerando o contexto de 2021, quando foi redigido. O segundo, "Percepções sobre vídeos esféricos divulgados por famosos no Instagram", apresenta análises voltadas ao cenário de 2024 e foi publicado no livro *Inovações Tecnológicas e Soluções de Mercado*. Ambos foram lançados pela Ria Editorial. Convém destacar que os textos foram revisados e atualizados para melhor integração ao conjunto desta pesquisa.

parece buscar acompanhar os anseios de um público cada vez mais conectado, participativo, exigente e multitarefa, que é consumidor e produtor assíduo de imagens.

Diante do universo de produções imagéticas ofertado nas numerosas páginas da *web*, as quais, muitas vezes, abrigam conteúdos repetidos e carentes em termos de processo criativo, que acabam se perdendo dos olhares dos usuários em meio ao fluxo acelerado dos espaços de interação virtuais, torna-se necessário criar táticas narrativas capazes de atrair a atenção do público. Nessa jornada desafiadora, é possível reconhecer iniciativas da área do jornalismo digital que, há mais de uma década, vêm buscando trazer as pessoas para perto dos fatos noticiosos a partir do desenvolvimento de interfaces interativas e imersivas, apoiando-se, assim, na inovação como diferencial competitivo. Um marco relevante nesse percurso é o formato de reportagem multimídia – conhecido como *Snow Fall*, em referência ao artigo homônimo divulgado pelo *The New York Times* (Branch, 2012) – que utilizava diferentes recursos multimídia (com grande realce para as imagens) com o objetivo de proporcionar aos leitores uma experiência noticiosa dinâmica e profunda. No âmbito nacional, pode-se mencionar o projeto editorial *TAB*, do *UOL*, que, desde 2014, experimenta formatos inovadores na elaboração de conteúdos jornalísticos (Uol, 2014).

Em anos mais recentes, outra aposta dos veículos de comunicação para aproximar o público de seus conteúdos tem sido o uso das imagens em 360 graus, modalidade inovadora observada em documentários, reportagens, aplicativos móveis, entre outros. Trata-se de um tipo de produção que favorece a imersão, uma vez que quebra com a lógica retangular característica da imagem tradicional, podendo despertar no usuário a sensação de estar em outro lugar, mergulhando, mesmo que virtualmente, em outra realidade. No contexto brasileiro, podem-se ressaltar projetos criados pelo *Estadão*[37], *Folha de S.Paulo*[38], *Veja*[39] e *Rede Globo*[40], com experimentações publicadas em espaços como *YouTube*, sites próprios e programas de televisão.

---

[37] Conteúdos do projeto *Estadão 360* podem ser acessados neste link: https://www.youtube.com/playlist?list=PLY0j3fVIJp7gRM7XNDwqy1EK-KJIM5axj. Acesso em: 06 ago. 2021.

[38] Conteúdos do projeto *Folha 360°* podem ser acessados neste link: https://www.youtube.com/playlist?list=PLEU7Upkdqe7FmG6wsKkFkY1ay_lAT1M25. Acesso em: 06 ago. 2021.

[39] Conteúdos do projeto *Veja 360º* podem ser acessados neste link: https://www.youtube.com/playlist?list=PLajCBhJNR2qKVRApqxWyeFL3tdrK-KI9V. Acesso em: 06 ago. 2021.

[40] Conteúdos do *Fant360*, projeto com imagens em 360 graus desenvolvido pelo Fantástico (Rede Globo), podem ser conferidos neste link: https://www.youtube.com/hashtag/fant360. Acesso em: 06 ago. 2021.

Na esteira dessas considerações, que demonstram a importância crescente da imagem nos conteúdos noticiosos, o conceito de pós-fotorreportagem proposto por Renó (2020b) parece oportuno e pode auxiliar a compreender essa nova forma de contar histórias no contexto digital, em que a reportagem jornalística é constituída predominantemente por produções imagéticas, sejam fotos, vídeos, infográficos e/ou cartografias interativas, enquanto o texto desempenha papel coadjuvante, o de costurar as imagens, complementando-as. Assim, com base nos pressupostos dessa definição e de modo a ampliar e fortalecer o debate que a envolve, o presente eixo teórico busca apresentar reflexões sobre o projeto "*Bondi-to-Manly: Sydney's spectacular harbour walk*", divulgado pelo *Guardian Australia* em 13 de junho de 2019, cuja estrutura complexa reúne diferentes imagens – inclusive em 360 graus – e valoriza uma articulação multimídia. Para tanto, com o alicerce de um breve levantamento bibliográfico pautado em discussões como pós-fotografia (Fontcuberta, 2016), fotorreportagem (Cartier-Bresson, 2015), imagens em 360 graus (Català Domènech, 2011; Falandes, 2020) e cultura *snack* (Scolari, 2019), foi realizado, no contexto desta seção, um estudo de caso descritivo da produção escolhida, percurso metodológico adotado por Renó (2020b) quando dos pensamentos e avaliações iniciais referentes à ideia de pós-fotorreportagem. Também, deve-se acrescentar a elaboração de um protocolo de análise, formado por um conjunto de categorias para guiar a coleta de informações, a exemplo de formato, trilha sonora e transmidialidade.

5.1.1 As Narrativas em 360 Graus de Não-Ficção no Ambiente Pós-Fotográfico e Complexo

A imagem tem se firmado cada vez mais como linguagem protagonista nas práticas comunicacionais contemporâneas, processo despertado com os avanços das tecnologias, sobretudo as de natureza móvel, que podem ser entendidas como grandes responsáveis pela popularização dos recursos para a captação, edição e compartilhamento de conteúdos imagéticos. Buscando classificar e compreender a influência das visualidades, Acaso (2009, p. 26-27, tradução nossa) já avaliava que se vivia "a era da hiperlinguagem visual ou do hiperdesenvolvimento da linguagem visual", momento impulsionado pelo "desenvolvimento da técnica, espetacularização das mensagens visuais e desenvolvimento do hiperconsumo", e apontava a criação dos *softwares* de retoque de imagem como elemento determinante para esse hiperdesenvolvimento.

Em virtude desse quadro, a sociedade tem experimentado novas formas de se relacionar com as imagens, acompanhando o ritmo estabelecido pelas múltiplas funções presentes nas

plataformas digitais atuais, fato que tem mobilizado reflexões no âmbito acadêmico sobre o futuro e a abrangência do termo fotografia, ou seja, se ele ainda consegue abarcar os novos contornos das narrativas imagéticas disponíveis nos espaços virtuais. Nessa perspectiva, Barros e Castro (2019) utilizam a expressão *mobgrafia* (*mobile* + fotografia), que reflete às práticas de criação, edição e consumo realizadas por meio de dispositivos móveis, as quais reformulam a linguagem fotográfica tradicional. Os autores sustentam que a *mobgrafia* rompe com a lógica de uma representação estática do mundo, tão característica nas publicações impressas do fotojornalismo e da fotografia documental, e transforma o fazer fotográfico em uma "experiência estética expandida", marcada "pela instantaneidade, pela volatilidade e pela interatividade, numa relação de co-dependência quanto ao outro – expressa em curtidas, comentários e compartilhamentos" (Barros; Castro, 2019, p. 306).

Buscando representar o atual regime visual, Català (2016) reconhece a imagem contemporânea como complexa, sobretudo pelo fato de que em seu espaço se concentram e ativam todas as formas visuais antecedentes, atribuindo esse contexto ao computador e, especialmente, ao processo de digitalização. Para o autor, as linhas que mantinham os meios separados foram desfeitas, obrigando a análise de cada meio e forma de representação a partir de uma perspectiva integrada, sendo a tecnologia fator determinante para essa anulação dos limites midiáticos, pois passa a promover canais comunicacionais gradualmente mais fluidos entre os diferentes meios, "os quais, junto com seus modos de exposição ou enunciação, experimentam constantes hibridações que excedem a simples articulação multimídia ou transmidiática: aparecem linguagens híbridas ou a possibilidade de mestiçagens audiovisuais inusitadas" (Català, 2016, p. 30).

Fontcuberta (2016, p. 1, tradução nossa) também procura retratar a atual conjuntura da produção imagética quando propõe o conceito de pós-fotografia, que simboliza o material fotográfico decorrente do "espaço híbrido da sociabilidade digital e que é consequência da superabundância visual". Segundo o autor, a era pós-fotográfica se constitui a partir das inúmeras roupagens assumidas pelas imagens vindas a reboque da chegada dos aparelhos digitais, os quais atribuíram novos procedimentos, valores e sentidos à arte fotográfica: "hoje todos produzimos imagens espontaneamente, como uma forma natural de relacionar-nos com os demais; a pós-fotografia se erige numa nova linguagem universal" (Fontcuberta, 2016, p. 6, tradução nossa).

É nesse cenário pós-fotográfico apresentado por Fontcuberta que Renó (2020b) se debruça ao se referir à valorização dos conteúdos imagéticos em experiências jornalísticas

digitais, tendência denominada por ele como pós-fotorreportagem. Trata-se, nos termos do autor, de uma reportagem cuja composição narrativa se assenta na fotografia e em sua articulação com outras visualidades, a exemplo do audiovisual e da cartografia interativa, de modo que os elementos textuais servem de complemento aos visuais, evidenciando "uma inversão de linguagem, se considerarmos a hierarquia tradicional do jornalismo, onde a imagem (normalmente fotográfica, mas também infográfica e iconográfica) complementava a informação textual" (Renó, 2020b, p. 254).

A ideia de combinar diferentes estratégias visuais para criar reportagens também pode ser aproximada ao comentário do célebre fotógrafo francês Cartier-Bresson (2015, p. 84), em resposta a um questionamento acerca de momentos de sua história em que se aventurou no universo cinematográfico, atuando como estudioso da sétima arte, assistente em grandes produções e diretor de documentários: "o documentário é uma reportagem fotográfica com uma câmera em movimento". Ainda, o fotojornalista afirma ter aprendido que se pode trocar de equipamento, ou seja, ir da máquina fotográfica para a câmera, e compara as diferenças de fruição inerentes às variadas modalidades visuais: "pintura, desenho e fotografia deixam o espectador no âmbito da contemplação. A montagem cinematográfica, por sua vez, impõe um ritmo de leitura, como a dança" (Cartier-Bresson, 2015, p. 84). Tais raciocínios, apesar de remontarem a uma era fotográfica essencialmente analógica[41], parecem aplicar-se sobremaneira à ecologia imagética atual, fortalecendo os diálogos existentes entre as diversas ferramentas visuais.

Seguindo esse caminho de repensar os usos e apropriações das imagens técnicas nas narrativas jornalísticas, a investigação de Pereira (2020) promove uma revisão do conceito de fotojornalismo a partir da análise de relatos e experiências de profissionais do jornalismo brasileiro que se amparam na produção e edição de imagens – fotos e vídeos – para contar histórias. Na interpretação do autor, o jornalismo tem vivenciado um período de transição, em que o fotojornalismo, convencionalmente dedicado à produção e debate sobre fotografias, passa a ser uma subárea do jornalismo visual, modelo considerado "mais abrangente, híbrido e convergente, onde fotografias, vídeos e derivados interagem cada dia mais com outras imagens", argumento que designa o jornalismo visual como uma área de fronteiras "fluidas, e que um profissional pode captar informações em mais de uma linguagem e produzir para mais de um campo ou mídia a partir da mesma imagem ou série" (Pereira, 2020, p. 418).

[41] É importante esclarecer que, apesar de o livro em referência ter sido editado em 2015, as entrevistas e conversas com o fotógrafo Henri Cartier-Bresson selecionadas e indicadas na obra foram realizadas entre 1951 e 1998.

Dentre as imagens que têm sido exploradas nessa fase pós-fotográfica do fotojornalismo pode-se citar as narrativas em 360 graus, modalidade que se caracteriza por possibilitar novos ângulos, ritmos e movimentos ao público, e em que a ideia de interface se expande, como pontua Longhi (2020a, p. 26), para quem o uso de tecnologias inovadoras de produção imagética no ciberjornalismo, como a realidade virtual (RV) e as obras em 360 graus, contribuiu para o desenvolvimento de histórias mais complexas e transformou a interface em "um ambiente de fruição e experiência do relato", ultrapassando, assim, seu estatuto de "conceito relacionado às operações entre usuário e computador".

Apesar da ascensão na utilização da RV nos anos de 2015 e 2016, período em que se lança, por exemplo, a primeira experiência jornalística em 360 graus brasileira, o documentário Rio de Lama (2015), dirigido por Tadeu Jungle, e o primeiro conteúdo jornalístico em 360 graus diário, o *The Daily 360*, criado pelo *The New York Times* (2016) (Longhi, 2020a), esse tipo de narrativa ainda parece buscar a consolidação de uma linguagem, que atenda as preferências dos *targets* contemporâneos e supere seus pontos desfavoráveis. Essa perspectiva é corroborada por estudo preliminar desenvolvido pela autora desta tese (Falandes, 2020, p. 127), ao verificar barreiras que dificultam o acesso do público jovem a essa inovação, como o custo elevado dos equipamentos de captação, problemas de conexão com a Internet ao conferir as produções – que normalmente demandam rede de alta velocidade – e obras que apelam por uma maior participação do usuário, exigindo-lhe dispor de mais tempo para navegar por todos os lados do ambiente imagético em 360 graus, característica que aparenta ir "na contramão do atual cenário midiático pautado pelo imediatismo". Desafios envolvendo essa tecnologia também se interpõem nas redações jornalísticas, como revela Pereira (2020), ao constatar em empresas de mídia brasileiras a inexistência de câmeras 360°, falta de conhecimento técnico sobre esses conteúdos por parte dos fotógrafos/profissionais da imagem, incerteza quanto ao futuro dessa modalidade e até problemas nos sites dos jornais para suportar esse tipo de obra.

Diante do exposto, nota-se a importância de se refletir sobre os parâmetros que sustentam essa inovação imagética e, consequentemente, colaborar com a prática profissional, buscando formas de classificar e produzir conteúdos mais alinhados aos interesses do público. Nesse sentido, pode-se apontar a contribuição de Tricart (2018) ao propor duas formas de categorizar as produções em realidade virtual: *cinematic VR* e *interactive VR.* A autora expõe que a *cinematic VR* só possibilita ao interator olhar em torno do espaço, ao passo que a *interactive VR* permite a intervenção dos participantes, ou seja, a interação com objetos e personagens. Já Claremont (2019) destaca as imagens em 360 graus com efeito *Tiny Planet* ou

Little Planet (Pequeno Planeta), que transformam um cenário em 360 graus completo em uma imagem quadrada, não-interativa. Para o autor, essa estética – que não requer a interação física do usuário – vai ao encontro do imediatismo inerente às práticas de consumo dos espectadores contemporâneos, os quais "navegam nos *feeds* das mídias sociais na velocidade da luz" (Claremont, 2019, p. 14, tradução nossa), entendimento que pode ser aproximado aos pressupostos da "cultura *snack*" preconizada por Scolari (2019), conceito que procura sintetizar o fenômeno atual do consumo exacerbado de peças textuais curtas, como os memes, *trailers* e *tweets*, disponíveis na *web*.

Assim, a imagem em 360 graus, em suas mais diferentes estéticas, pode ser configurada uma nova poética fotográfica, cujas particularidades provocam tanto o público, convertido em autor em muitas das obras, como os produtores, responsáveis por projetar interfaces que possam promover melhores experiências narrativas aos usuários. Considerando a significância dessa modalidade, que Català Domènech (2011) assinala como um dos percursos prováveis da imagem do século XXI, a seguir, serão expostos detalhes sobre uma reportagem multimídia, cuja estrutura complexa apoia-se, dentre outros conteúdos, em um *hyperlapse* 360 graus, nova possibilidade narrativa acrescentada ao leque das imagens contemporâneas que pode ajudar o jornalismo a criar linguagens mais eficazes.

5.1.2 *Bondi-to-Manly*: Caminhos de uma Pós-Fotorreportagem Imersiva

Publicado em junho de 2019 pelo *Guardian Australia* – site australiano vinculado ao jornal britânico *The Guardian* – o projeto *Bondi-to-Manly: Sydney's spectacular harbour*[42] apresenta características que, à luz da contribuição dos teóricos indicados anteriormente, evidenciam o protagonismo da imagem na narrativa e materializam os preceitos da pós-fotorreportagem (Renó, 2020b). Apoiando-se em diferentes conteúdos imagéticos, os quais são complementados por textos descritivos curtos, a obra retrata o trajeto de 80 quilômetros percorrido por David Fanner, então chefe de multimídia do *Guardian Australia*[43], quando de caminhada – dividida em quatro dias – pela costa ao redor do porto de Sidney, que liga duas das praias mais famosas da região (*Bondi Beach* e *Manly Beach*).

Ao clicar no link da produção – via *desktop* ou *notebook* – depara-se, inicialmente, com a tela de carregamento, sendo demonstradas a animação da rota feita por Fanner em um pequeno mapa redondo e a expressão "*loading*", a qual indica que o sistema está carregando. Na

[42] Pós-fotorreportagem disponível em https://www.theguardian.com/australia-news/ng-interactive/2019/jun/14/bondi-to-manly-sydneys-spectacular-harbour-walk. Acesso em: 03 ago. 2023.
[43] Em 2023, constatou-se que o profissional deixou de integrar a equipe do *Guardian Australia*.

sequência, surge a reportagem, cuja interface possibilita ao usuário navegar pelos conteúdos a partir da técnica de rolagem, explorada em um único site. Na abertura, observam-se o título e o subtítulo do projeto, elementos que têm como *background* uma faixa de imagem, ou seja, uma foto que se estende por toda a largura da página, destacando a praia "*Bondi*", ponto de partida do passeio de Fanner, conforme ilustra a Figura 13:

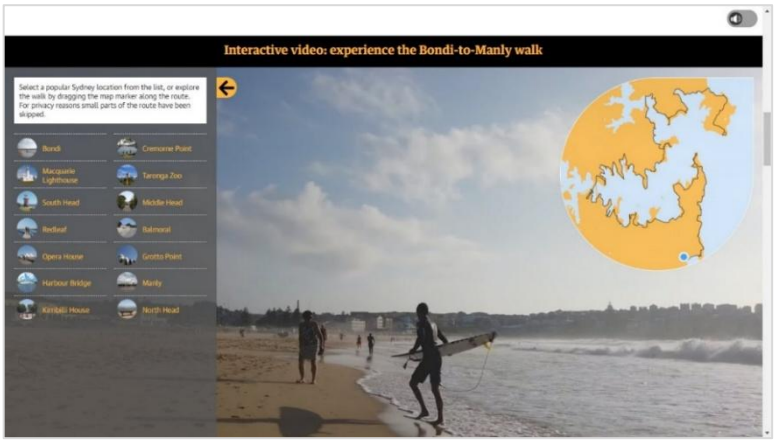
Figura 13 – Abertura da pós-fotorreportagem "*Bondi-to-Manly*"



Fonte: Captura de tela da reportagem feita pela autora.

Em seguida, depois de um breve parágrafo introdutório, disponibiliza-se uma experiência audiovisual interativa, como mostra a Figura 14, pela qual o interator pode, a partir de uma lista contendo 14 locais populares de Sidney – ilustrados por fotos –, escolher e assistir o (os) vídeo (os) de preferência. Também, o usuário tem a possibilidade de acessar os conteúdos por meio do sistema de navegação cartográfico, arrastando o marcador localizado no mapa de acordo com a rota desejada. Permite-se ainda habilitar ou não o *player* de áudio para ouvir o som ambiente captado em cada espaço. Em postagem de divulgação no Facebook, o *Guardian Australia* (2019) ressalta que a caminhada inteira apresenta 14 horas de duração, em tempo real.

Figura 14 – Experiência audiovisual interativa/cartográfica

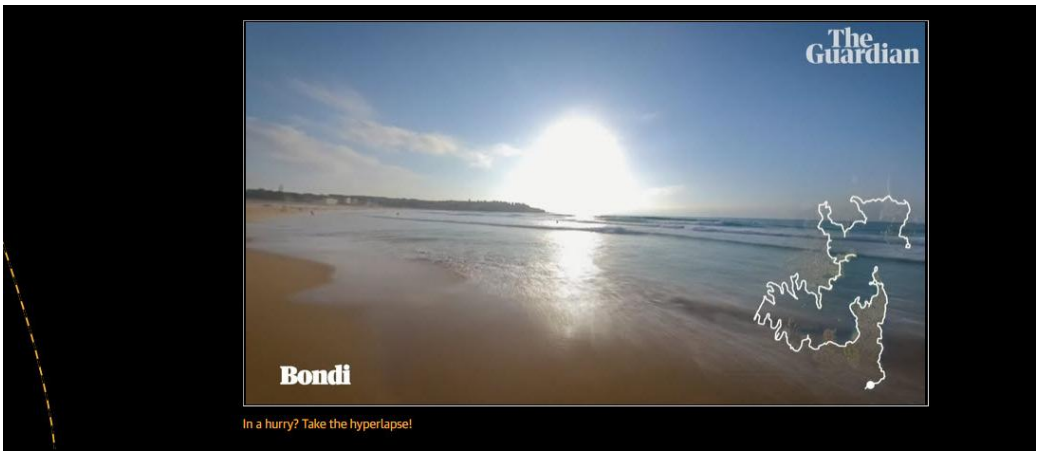


Fonte: Captura de tela da reportagem feita pela autora.

Logo depois, visualiza-se um pequeno texto com quatro parágrafos, em que David Fanner relata, em primeira pessoa, momentos de sua jornada, oferecendo dicas para o leitor que pretende caminhar na rota *Bondi-to-Manly*. Nessa parte, pode-se destacar a inserção de dois hiperlinks, um que redireciona para uma reportagem feita pelo produtor em 2017 – também referente a uma caminhada – e outro que conduz o usuário até um vídeo do YouTube, que mostra uma cena de filme gravada na praia de Bondi. Essa estrutura hipertextual denota o esforço dos criadores em proporcionar um universo de informações ao público, de forma a tornar o processo de leitura mais dinâmico e interativo. Enfatiza-se ainda o uso de uma linha tracejada amarela contornando o texto, elemento gráfico que parece representar a ideia de um trajeto e confere à reportagem um interessante efeito visual.

Continuando a navegação, encontra-se o vídeo produzido a partir da técnica de *hyperlapse*, conforme demonstra a Figura 15. Em matéria que descreve a sua jornada, David Fanner explica que a obra é "uma *timelapse*, mas com o elemento adicional de movimento", ou seja, acelera o tempo e, simultaneamente, muda o ponto de vista, tornando "a imagem mais dinâmica e interessante" (Fanner, 2019, tradução nossa). Ele revela ainda que o *hyperlapse* foi feito "por necessidade", uma vez que não conseguiria parar para produzir um bonito vídeo de divulgação apoiando-se na filmagem de tomada única dos 80 quilômetros, que foi pensada exclusivamente para a experiência audiovisual interativa. Dessa forma, o produtor elaborou um plano: gravar sua caminhada para a experiência interativa – segurando um pequeno gimbal na mão – e, complementarmente, filmar momentos de destaque com uma câmera 360º, acoplada em uma espécie de monopé preso em sua mochila.

Figura 15 – *Bondi-to-Manly Hyperlapse*



Fonte: Captura de tela da reportagem feita pela autora.

Apresentando a tecnologia 360 graus, Fanner afirma que, convencionalmente, pode-se conferir os vídeos "com um par de óculos, mas, usando um processo conhecido como *overcapture* é possível obter uma tomada estabilizada da filmagem na pós-produção" (Fanner, 2019, tradução nossa). No caso do *hyperlapse*, Fanner explorou a técnica de *overcapture* e, dada as limitações do *software* da câmera 360°, teve um árduo trabalho de edição, que durou, aproximadamente, dois meses, experiência caracterizada por ele como "um ciclo aparentemente interminável de estabilização, animação, desfoque e correção de cor". O *design* de som do *hyperlapse* 360 também foi destacado por Fanner, que incentiva a utilização de fones de ouvido para apreciar os mais de 130 efeitos sonoros aplicados no vídeo por Miles Martignoni, então produtor do *Guardian Australia*.

Ao utilizar o *hyperlapse* 360 graus como vídeo de divulgação que resume em 5 minutos e 35 segundos a experiência principal da reportagem, que contém 14 horas de imagens no total, percebe-se uma preocupação em atender diferentes ritmos de consumo imagético, argumento que pode ser ratificado pela própria legenda inserida na parte inferior do vídeo em 360° (na versão *desktop*): "*In a hurry? Take the hyperlapse*!" – no português, "Com pressa? Pegue o *hyperlapse*" (Fanner *et al*., 2019). Assim, pode-se acessar o vídeo interativo em tempo real – o que exige dispor de um período significativamente maior para visualização – ou assistir à produção audiovisual em 360 graus (*hyperlapse*), obra breve que reflete a lógica midiática contemporânea de uma cultura *snack* (Scolari, 2019). Nesse sentido, é válido mencionar que, na versão *mobile* do site da reportagem, o *hyperlapse* é inserido logo na abertura da interface – posição diferente da versão *desktop* –, valorizando-se a sua curta duração na legenda, estratégia

alinhada ao perfil de grande parte dos usuários de dispositivos móveis, que parecem preferir conteúdos mais curtos e objetivos.

A versão *desktop* da reportagem apresenta, após o *hyperlapse*, três pequenos parágrafos que trazem mais descrições da caminhada, com destaque para as paisagens encontradas – inclusive adicionando um hiperlink que encaminha o usuário para uma matéria de David Fanner sobre a grande quantidade de plásticos espalhados por praias da Austrália. Para ilustrar os cenários observados durante o trajeto, exibe-se uma foto de um penhasco conhecido como *The Gap*, próximo a Watsons Bay, no leste de Sidney. Na sequência dessa imagem, acrescentam-se novos textos – que explicam o roteiro de Fanner ao longo dos quatro dias de passeio – e um *slideshow*, recurso interativo de apresentação de fotos que permite ao usuário acessar 15 imagens de locais de destaque na rota *Bondi-to-Manly*, como demonstrado na Figura 16:

Figura 16 – *Slideshow*



Fonte: Captura de tela da reportagem feita pela autora.

Já na última parte da reportagem, Fanner dá conselhos para quem pretende se aventurar nessa caminhada, citando suas experiências com acomodação, alimentação e até hidratação, uma vez que seguiu a rota em um período de forte onda de calor – algo evidenciado por uma foto sua tomando picolé, incluída na matéria. No parágrafo de encerramento do projeto, o produtor manifesta sua crítica às praias privadas presentes na rota, que, por esse motivo, não puderam ser acessadas nem registradas.

Para uma melhor visualização das características da obra em referência, desenvolveu-se um protocolo de análise, conforme Quadro 9, organizado em três grupos: apresentação, interface e produção audiovisual em 360 graus, compostos por um conjunto de categorias que conduziram a investigação.

Quadro 9 – Protocolo de análise da pós-fotorreportagem

Protocolo de Análise – Pós-fotorreportagem	
Apresentação	*Título:* Bondi-to-Manly – Sydney's spectacular harbour walk
	Ano de divulgação: 2019
	Autoria: David Fanner, Andy Ball, Nick Evershed e Miles Martignoni (Guardian Australia)
	Link de acesso: https://www.theguardian.com/australia-news/ng-interactive/2019/jun/14/bondi-to-manly-sydneys-spectacular-harbour-walk
	Tema: A produção retrata o trajeto de 80 quilômetros percorrido por David Fanner, então chefe de multimídia do Guardian Australia, quando de caminhada pela costa ao redor do porto de Sidney, que liga duas das praias mais famosas da região (Bondi Beach e Manly Beach).
Interface	*Navegador:* Todos
	Suporte: Mobile e Desktop (site responsivo).
	Formato: Pós-fotorreportagem (a produção reúne: elementos gráficos, experiência audiovisual interativa/cartográfica, *hyperlapse* 360 graus, fotos individuais e um *slideshow*, formas visuais que são complementadas por pequenos textos – com alguns hiperlinks).
	Transmidialidade: ▪ Narrativa principal: reportagem (site) - Logo no começo da obra, são indicados os ícones do Facebook e Twitter, o que sugere a possibilidade de compartilhamento da reportagem pelo público nessas redes. No entanto, no momento desta análise, os links não estavam funcionando. - São utilizados hiperlinks ao longo do texto, que redirecionam para conteúdos complementares (como outras matérias do Guardian Australia) e ajudam a contextualizar o assunto retratado na reportagem. ▪ Narrativas secundárias: conteúdos de divulgação nas redes sociais (Facebook, Twitter e YouTube), que fornecem curiosidades complementares sobre a reportagem; e matéria de David Fanner explicando o processo de produção do Hyperlapse 360.
Produção audiovisual em 360 graus	*Modalidade:* Hyperlapse 360 (técnica de *overcapture*, que também permite a criação de vídeos com a estética *little planet*, explorada no conteúdo entre os minutos 1:54 e 2:03).
	Duração: 5 minutos e 35 segundos
	Imagens captadas por câmera tradicional: entre os minutos 5:13 e 5:30 (mostram David Fanner chegando ao ponto final da rota).
	Desenho de som: a produção audiovisual conta com mais de 130 efeitos sonoros.
	Posicionamento da equipe: David Fanner aparece em muitos momentos do vídeo.

	Uso de selfie stick/suporte: a câmera 360 graus foi acoplada em um suporte amarrado na mochila de Fanner.
	Duração dos planos: longos, porém, trata-se de um hyperlapse, ou seja, a produção mostra uma sequência de cenas com o tempo acelerado, bem como ocorre a movimentação da câmera, características que deixam a narrativa dinâmica.
	Localização da câmera: a câmera 360 graus foi posicionada acima da cabeça de David Fanner.
	Uso de elementos gráficos: foram explorados textos, mapas, marcadores e logos/vinhetas do The Guardian.
	Locação: predominantemente externa.

Fonte: Elaborado pela autora.

A leitura do material evidencia que a complexidade imagética (Català, 2016), sustentada pela articulação entre diferentes linguagens visuais, encontra-se claramente presente em "*Bondi-to-Manly: Sydney's spectacular harbour walk"*, obra em que textos e hipertextos costuram os conteúdos imagéticos, processo considerado por Renó (2020b) como um demonstrativo da inversão da linguagem jornalística clássica, em que a imagem servia de complemento ao texto. Ao promover a combinação de distintas formas visuais (elementos gráficos, experiência audiovisual interativa/cartográfica, *hyperlapse* 360 graus, fotos individuais e um *slideshow*), a reportagem exemplifica bem a ideia do jornalismo visual (Pereira, 2020), modelo jornalístico híbrido, pautado na interação de diversos tipos de imagem. Relativamente ao desenvolvimento da produção audiovisual em 360 graus *hyperlapse*, reflete a movimentação de empresas jornalísticas em experimentar inovações imagéticas imersivas, prática que, para Longhi (2020a), tem contribuído para a criação de narrativas ainda mais complexas e, consequentemente, expandido as incumbências da interface.

De fato, esse conjunto de características permite identificar a narrativa analisada como uma pós-fotorreportagem, sobretudo pelo seu arranjo multimídia, no qual imagens – fotos e vídeos – integram sistemas de navegação interativos e são costuradas por textos breves e hiperlinks. Soma-se a isso a exploração da linguagem 360 graus, com o uso da técnica de *hyperlapse*, percebida como uma nova poética da fotografia em movimento, dotada de expressivo potencial narrativo. Além disso, ao distribuir seus conteúdos em múltiplas plataformas – sites e redes sociais –, a obra reforça sua natureza transmidiática.

Em meio ao cenário pós-fotográfico, marcado pela profusão de narrativas imagéticas nas mais diversas plataformas digitais, o jornalismo vem se reconfigurando na tentativa de oferecer melhores histórias ao público – um desafio que, para Renó (2020a, p. 3), envolve a busca por "linguagens que contemplem as características de uma comunicação eficaz". Nessa

perspectiva, entende-se que a reportagem de David Fanner é uma referência exitosa de produção jornalística contemporânea. A partir de uma única pauta – a caminhada de 80 quilômetros por pontos da costa australiana –, a obra explora distintas formas visuais, cada uma com seu ritmo de fruição, proporcionando um universo narrativo para os usuários.

Nesse contexto, o *hyperlapse* 360° desponta como mais um recurso a ser experimentado no campo da não-ficção, o qual se une ao conjunto de denominações inerentes à tecnologia 360 graus, a exemplo de *little planet* (Claremont, 2019), *cinematic VR* e *interactive VR* (Tricart, 2018), caminhos que abrem espaço para se pensar em uma possível consolidação de linguagem das narrativas imersivas.

5.2 Percepções sobre Vídeos Esféricos Divulgados por Famosos no Instagram

No cenário comunicacional contemporâneo, marcado pela hiperconectividade e ascensão de formas interacionais complexas, a imagem digital – em suas mais variadas configurações, estática e/ou em movimento, capturada por câmera ou gerada via *prompts* de inteligência artificial – se mostra como mecanismo influente de expressão da cultura humana e ocupa posição privilegiada nas plataformas de redes sociais, se sobressaindo em meio à avalanche de informações circulantes nos territórios virtuais.

Tal contexto midiático é impulsionado pela utilização crescente de dispositivos inteligentes, em especial dos *smartphones*, que inauguraram novas práticas relacionadas à criação, edição, compartilhamento e consumo de mensagens visuais a partir da consolidação de aplicativos multifuncionais, capazes de unir todas as etapas da produção imagética. Dentre as múltiplas opções disponíveis, o Instagram é reconhecido como o responsável pela popularização do hábito de se fazer imagens com apoio de tecnologias móveis (Leaver; Highfield; Abidin, 2020), sendo um espaço participativo *on-line* destinado aos usuários que buscam disseminar narrativas fotográficas e videográficas para expor suas identidades, sentimentos, opiniões, anseios, aflições e portfólios.

Mas, se por um lado ferramentas presentes em *apps* voltados à divulgação de conteúdos midiáticos pelo telefone celular contribuem para a democratização dos processos de produção de imagens, por outro, na perspectiva de Manovich (2020), fazem refletir acerca de uma possível homogeneização dos estilos, uma vez que envolvem conjuntos padronizados de filtros e controles de ajustes, interferindo na diversidade cultural.

Ao mesmo tempo, percebe-se que perfis dessa plataforma têm procurado romper essa monotonia imagética, apostando em modalidades inovadoras, de modo a atribuir-lhes um

significado de originalidade e ousadia para se diferenciar da multidão (Claremont, 2019). É o caso da exploração de imagens 360°, formato singular que proporciona uma experiência visual de maior profundidade e amplitude para a audiência mediante recursos como *Little Planet*, já mencionado anteriormente, oferecendo um ar lúdico ao universo capturado pela câmera (Falandes; Angeluci, 2019b).

Na esteira desses raciocínios, apresentam-se nesta seção observações voltadas à identificação de indícios de popularidade dos conteúdos esféricos no Instagram, com suporte em percepções de usuários sobre vídeos publicados entre 2021 e 2024 por perfis de sete celebridades: Justin Bieber, Bruno Mars, Kari Jobe e Priscilla (artistas da música); Marcos Mion, Catia Fonseca e Maisa Silva (apresentadores de TV).

Relativamente à metodologia acionada nesta abordagem, encontrou-se respaldo em pressupostos da *Cultural Analytics* (Manovich, 2020), com foco nos efeitos perceptivos provocados pelas imagens 360°, linguagem que faz parte da cultura contemporânea. Com o amparo dos *Digital Methods* (Omena, 2021), foi realizada extração de comentários relacionados a cada vídeo analisado por meio da plataforma *on-line Export Comments*. Na sequência, foram feitas entrevistas com usuários a partir do recurso de mensagens do Instagram. Além da análise do ponto de vista da recepção de conteúdos, o eixo contempla também uma leitura das obras, classificando-as à luz de estéticas referentes à tecnologia 360°.

A proposta, com essas reflexões, é demonstrar o potencial das imagens esféricas no Instagram, que podem promover experiências narrativas diferentes às audiências. Da mesma forma, busca-se explorar se essa tecnologia é pop – no sentido de ser conhecida e bem recebida pelo consumidor (Becko; Amaral, 2021) – ou se, ao contrário, passa despercebida.

5.2.1 A Influência do Instagram na Comunicação Imagética Contemporânea

No atual ecossistema midiático, moldado por plataformas digitais cada vez mais complexas, resultantes de velozes transformações tecnológicas, a imagem tem se consagrado como protagonista das dinâmicas comunicacionais, título motivado pelos avanços nos dispositivos móveis, que proporcionaram a aproximação do público com os processos de captura, edição e divulgação de conteúdos imagéticos, conforme destacado no item 5.1 deste capítulo. Tal cenário favorável para as visualidades pode ser demonstrado a partir da variedade de linguagens circulantes nos ambientes virtuais que são apoiadas por fotografias e vídeos, ou mesmo a mescla de ambos, acessíveis por meio de múltiplas telas, acompanhando-se a tendência das interfaces responsivas (Renó; Gobbi; Morais, 2024).

Essa nova maneira de o indivíduo conectado se relacionar com produções de imagem, integrando-as de modo significativo em suas atividades diárias, tem sido compreendida e classificada de diferentes formas no circuito acadêmico. Fontcuberta (2016, p. 3, tradução nossa), por exemplo, já citado anteriormente, caracteriza o contexto visual contemporâneo quando difunde o conceito de pós-fotografia, que abarca as inúmeras obras imagéticas flutuantes nos espaços digitais, as quais deixaram no passado sua função passiva de mera ilustração e tornaram-se "ativas, furiosas, perigosas", além de "mais difíceis de controlar". Já Baitello Junior (2014, p. 72) considera essa simbiose entre homem e imagem reflexo de uma sociedade imagética – submetida ao princípio da reprodutibilidade –, que disponibiliza materiais carregados "de completude, de individualidade, de beleza, de realização, de perfeição, imagens de horizontes, de futuros, de saídas, de sonhos, de projetos" e traz consigo o fenômeno da iconofagia, o hábito da devoração de conteúdos visuais.

De fato, os laços históricos firmados entre a espécie humana e as imagens estáticas e em movimento, criados por influência de meios como a pintura, o jornal, a fotografia, o cinema e a televisão, foram potencializados com a chegada da Internet e das redes sociais virtuais, cujas estruturas valorizam a disseminação de formas expressivas imagéticas (Renó *et al*., 2021a). Não à toa a economia da atenção é, no presente, essencialmente ligada à visualidade (Leaver; Highfield; Abidin, 2020).

O Instagram surge a reboque dessa realidade, representando um marco para a nova cultura visual em que se assenta o corpo social. Lançada em 2010, a plataforma tinha o escopo inicial de ser um espaço participativo destinado à publicação e edição de fotografias, e, com o passar do tempo, se desenvolveu – ficou mais completa e foi incorporada no cotidiano –, convertendo-se na "fonte principal para o imaginário estético construído no ambiente virtual" (Cintra, 2021, p. 34). Um retrato da importância dessa mídia na vida social é o fato de esta ser apontada como o sistema favorito dos usuários de Internet a nível mundial – correspondendo a 16,5% dos internautas entrevistados, com idades entre 16 e 64 anos –, conforme dados do relatório *Digital 2024 Global Overview* (Meltwater; We Are Social, 2024).

A ênfase atribuída às imagens é um fator determinante para o êxito deste aplicativo, que de um *software* restrito a usuários de *iPhone* passou a ser um produto do Facebook, esforçando-se para virar um lugar marcado pela confluência da comunicação e do comércio, onde se vê práticas de publicidade e a ascendência dos influenciadores digitais e dos criadores de conteúdo, cujas postagens pretendem evidenciar autenticidade em meio a infinidade de *selfies* e outras táticas de autorrepresentação (Leaver; Highfield; Abidin, 2020).

Em termos de usos e apropriações, é possível observar que o Instagram acolhe publicações de diversos propósitos e naturezas, confeccionadas por pessoas comuns e afamadas pertencentes a distintas gerações. Voltando-se para os jovens, é nítida a preferência destes pelo uso de *Stories*, recurso de imagens temporárias (Angeluci; Falandes, 2022), assim como são perceptíveis as artimanhas que criam para divulgar suas várias identidades, baseando-se em perfis principais – com fotos e vídeos mais trabalhados esteticamente –, e nos Dix, pelos quais conseguem se manifestar de forma despreocupada para amigos selecionados (Angeluci *et al*., 2023). A leitura da plataforma feita por Leaver, Highfield e Abidin (2020, p. 149, tradução nossa) frisa os usuários mais ativos – independente das faixas etárias –, que são constantemente artistas, profissionais da imagem e empresas, os quais procuram organizar seus *Feeds* de modo coerente e especializado, "com sua própria marca e traços distintivos", recebendo, por isso, a atenção da audiência.

Dentro do leque de possibilidades oferecidas pelo Instagram, Cintra (2021) destaca a ferramenta *Reels* – voltada ao compartilhamento e criação de vídeos rápidos –, que, juntamente com outros recursos, como o *Stories*, constituem-se meios para promover a autoexpressão via conteúdos imagéticos e breves relatos cotidianos. Também tecendo comentários sobre a ambiência desta plataforma, Kozharinova e Manovich (2024) puderam constatar a exploração acentuada da multimidialidade, prática de articular textos, fotos, vídeos e áudios nas postagens, reconhecendo-a como a principal particularidade que diferencia a rede de outras mídias. Com o alicerce de levantamento ao longo de anos, os autores identificaram ainda a existência, em geral, de dois tipos de contas no Instagram: a "modular", que abrange produções sem enredos planejados, mas com um estilo harmônico bem delimitado, respaldando-se em paletas de cores e enquadramentos de câmera iguais, e a "narrativa", pautada na contação de histórias detalhadas, compostas por artifícios das artes literária, cinematográfica e televisiva (Kozharinova; Manovich, 2024).

As funcionalidades e propriedades do Instagram aqui apontadas expõem a complexidade dessa plataforma, que se tornou um meio de comunicação popular, caracterizado pela efervescência criativa de usuários pertencentes a numerosas camadas sociais. Contudo, tem-se percebido que uma parcela considerável dos participantes da rede opta por reproduzir decisões estéticas já difundidas, aproveitando-se de *templates* – modelos de conteúdos customizáveis impulsionados pelas métricas e algoritmos dessa mídia – para desenvolver seus conteúdos, os quais acabam por se tornar repetitivos (Leaver; Highfield; Abidin, 2020). É por essas e outras situações contemporâneas, reflexos do hiperconsumismo, que se vive, segundo

Han (2017), em um "inferno do igual", conceito cabível à lógica do Instagram, território onde fluem *posts* de menosprezo pela alteridade. Do mesmo modo, há a impressão de que os rostos publicados nesse espaço virtual estão se tornando idênticos (Cintra, 2021).

Em meio a esse quadro midiático desafiador, com a profusão de informações imagéticas com estilos semelhantes, a imagem 360° desponta como uma alternativa à mesmice. Embora essa modalidade esteja há algum tempo no circuito – podendo ser observada em espaços *on-line* desde 2015 –, algumas barreiras têm prejudicado sua popularização. Assim, faz-se necessário refletir sobre parâmetros inerentes a essa tecnologia visual.

5.2.2 Um Panorama sobre as Imagens 360°

Entre a multidão de imagens publicadas todos os dias em plataformas de redes sociais, avistam-se fotos e vídeos feitos com o suporte de câmeras 360°, que mostram fragmentos da vida cotidiana ou apostam em elementos da ficção para representar ideias. Geralmente tais conteúdos são indiscriminadamente associados na literatura especializada às sensações de imersão e presença, aspectos que inquestionavelmente vêm à tona quando se observam características de muitas obras esféricas disponíveis na Internet e/ou exibidas em festivais, compreendendo, de acordo com Casini e Lovato (2024), fatores como graus de liberdade (*degrees of freedom – DoF*) e ponto de vista (*point of view – PoV*). Nesse sentido, investigadores do campo das produções audiovisuais imersivas costumam propor definições que se concentram no fato de este gênero visual poder ser assistido via óculos de realidade virtual ou a partir de *players* em computadores e *smartphones*, movimentando-se "a imagem para a esquerda, direita, para cima ou para baixo" (Harmanda; Taşdemir, 2022, p. 327, tradução nossa).

No entanto, além dos formatos 360° designados "imersivos", que instigam a navegação do público – com exemplos encontrados em ambientes como YouTube e Facebook –, florescem nos espaços *on-line* narrativas esféricas não-navegáveis, cujas perspectivas são controladas pelo realizador por meio do recurso *overcapture*, presente nos *softwares* de edição próprios a essa tecnologia. Tais criações podem ser visualizadas em dispositivos convencionais, sem a necessidade de um reprodutor especial, e, apesar de ecoadas por profissionais da imagem de várias partes do mundo – como o australiano Claremont (2019), autor de um manual prático dedicado a elas –, são praticamente ignoradas no âmbito científico, com exceção do trabalho publicado pela autora em 2019 (Falandes; Angeluci, 2019b) e das reflexões desenvolvidas nesta tese. Ademais, paralelamente a essa lacuna na academia, testemunha-se, a partir de 2015, um

movimento da indústria de câmeras 360° em direção aos formatos não-imersivos. Nesse mesmo ano, o *The Wall Street Journal* publicou uma matéria *on-line* que ensina como produzir fotos esféricas dessa modalidade (Stern, 2015). Desde então, fabricantes como *Ricoh* e *Insta360* têm investido em estratégias de *marketing* baseadas em visualizações não-imersivas, bem como na oferta de numerosas ferramentas de pós-produção acessíveis em *smartphones*, colocando à disposição ainda modelos personalizáveis para estimular a criatividade dos usuários.

O Instagram, lócus de referência para o compartilhamento de imagens digitais no contemporâneo, só permite a inclusão de imagens 360° que exploram as estéticas não-navegáveis. Com o apoio de análise de *hashtags* utilizadas por usuários, pôde-se constatar o predomínio de postagens do tipo feitas por produtores especializados e que há um destaque na plataforma para o uso da técnica *little planet* ou *tiny planet*, pela qual o conteúdo panorâmico se transforma em um pequeno planeta, gerando um resultado visual diferente e divertido (Falandes; Angeluci, 2019b). No item anterior do presente capítulo, refletiu-se sobre o *hyperlapse 360°*, obra que também pode ser veiculada no Instagram e configura-se como uma espécie de *timelapse* – vídeo com a aceleração do tempo –, mas com a adição de movimento, alterando o enfoque.

Independentemente de simbolizar uma inovação, permitindo o rompimento dos limites do plano característicos dos conteúdos imagéticos convencionais (Casini; Lovato, 2024), não são tantos os usuários que divulgam postagens com produções esféricas no Instagram. Estas demandam aparatos específicos para sua criação – a exemplo do uso de câmera 360° –, ainda não acessíveis a maior parte da população. Além disso, por ser uma tecnologia de natureza nichada, há de se considerar que muitos desconhecem suas particularidades, ou mesmo não gostam de consumi-la, por estarem acostumados, historicamente, com os registros capturados por câmeras comuns, principalmente as que são acopladas ao telefone celular, como será abordado no Capítulo VI (item 6.2). A partir daí, percebe-se a importância de pensar sobre a gramática dessa forma expressiva imagética, a qual busca se consolidar diante das inúmeras opções visuais disseminadas nesta rede social virtual, processo natural quando se lida com artefatos emergentes e que deve abranger um diálogo próximo com as opiniões vindas do público comum.

5.2.3 Procedimentos Metodológicos

Apoiando-se em revisão bibliográfica, fundamental para elucidar conceitos relacionados aos temas aqui examinados, buscou-se, neste eixo, a partir de uma abordagem

exploratória (Mattar, 2014), verificar quão populares são as imagens 360° no Instagram. Para tanto, foram mobilizadas ideias preconizadas pela *Cultural Analytics*, ramo de pesquisa defendido por Manovich (2020, p. 54, tradução nossa) que se abastece "da análise computacional em larga escala de artefatos e comportamentos culturais". Também, adotaram-se pressupostos estabelecidos pelos *Digital Methods* (Omena, 2021), campo particular de investigação que mira para dinâmicas sociais realizadas no âmbito das plataformas *web*.

Considerando essas perspectivas, concentrou-se na observação de interações de usuários com produções esféricas divulgadas no Instagram entre 2021 e 2024 por perfis de sete figuras públicas, nacionais e internacionais, que atuam em diversos segmentos. A escolha dos nomes foi motivada tanto pela repercussão que seus conteúdos 360º tiveram nesta rede social de imagens e em outras mídias, como reflexo do esforço da pesquisadora para localizar exemplos pertinentes.

Ao todo, foram analisadas oito publicações das celebridades selecionadas, contando-se com o suporte da versão gratuita da ferramenta *on-line Export Comments* (https://exportcomments.com/). Com ela, foi possível extrair – sob a forma de planilhas no Excel – até 100 comentários relativos a cada postagem, determinados a critério do *software*. Assim, pôde-se chegar à quantidade geral de 747 opiniões de usuários. Deve-se esclarecer que essa etapa da coleta de dados ocorreu em setembro de 2023 e em janeiro de 2024. Na sequência, organizou-se esses comentários com base na técnica de categorização (Bardin, 2016), agrupando-os por temas: manifestações de carinho, críticas, *emoticons* e avaliações acerca da tecnologia 360°. Além de discutir esses achados, preocupou-se em inspecionar a estrutura dos vídeos esféricos, discorrendo sobre suas estéticas.

Visando aprofundar as descobertas desta seção, foram realizadas entrevistas com usuários que reagiram via curtidas e/ou comentários às publicações analisadas. Sete pessoas aceitaram colaborar nessa fase – desenrolada no período de 9 de fevereiro a 5 de março de 2024 –, respondendo às questões encaminhadas por meio de mensagens privadas no Instagram. Cabe ressaltar que se optou por manter anônimas as identificações dos participantes – com exceção de suas idades –, zelando pela ética no tratamento das informações científicas.

Entende-se que o cruzamento desses dados com os descritos anteriormente pôde fornecer um retrato do lugar ocupado pelas imagens esféricas no ecossistema midiático contemporâneo.

5.2.4 Análise de Vídeos em 360° e Comentários

O apresentador de TV Marcos Mion, também conhecido pela carreira de ator e escritor, figura entre as personalidades mais influentes do Brasil, alcançando números expressivos em suas redes sociais virtuais. Em 02 de setembro de 2021, seu perfil do Instagram[44] adicionou um vídeo esférico por meio do recurso *Reels*. O conteúdo[45] (Figura 17) mostra cenas em 360° do comunicador no palco de seu novo programa na Rede Globo de Televisão, "Caldeirão com Mion".

Figura 17 – Vídeo 360° publicado por @marcosmion



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

A postagem da produção rendeu, ao todo, 4.115 comentários, de acordo com informações indicadas pelo programa *Export Comments* durante o processo de exportação, realizado em 15 de setembro de 2023. Desse montante, uma amostra de 100 considerações foi liberada gratuitamente pelo *software*. A leitura desses dados evidenciou que a maior parcela dos usuários direcionou elogios para o Mion, parabenizando-o pelo lançamento de seu programa televisivo. As mensagens têm um tom carinhoso, exploram *emoticons* – como aplausos e corações – e valorizam qualidades do profissional. Por outro lado, identificou-se apenas três comentários associados à tecnologia 360° aplicada no conteúdo, conforme demonstra o Quadro 10:

[44] No final de março de 2024, seu Instagram atingia a marca de mais de 22 milhões de seguidores.
[45] Em 15 de setembro de 2023, a produção tinha atingido quase dois milhões de visualizações. Conteúdo disponível em: https://www.instagram.com/reel/CTVci3nj5Un/. Acesso em: 15 set. 2023.

Quadro 10 – Seleção de comentários que parecem ligados à tecnologia 360°

Perfil	Data	Horário	Comentário
1	05/09/2021	15:22:28	Que da hora essa chamada 👏👏👏👏👏👏
2	05/09/2021	20:33:42	Eita que essa câmera deu um "oi" pra minha labirintite 😂😂💔💔
3	12/10/2021	19:55:41	Go pro

Fonte: elaborado pela autora com base na ferramenta *Export Comments*.

A observação deixada pelo perfil 1 ilustra sua satisfação em relação ao que assistiu. De fato, as imagens 360°, frequentemente, provocam um efeito de encantamento no público. A chamada em forma de conteúdo esférico publicada pelo apresentador usa a estética *little planet* (Falandes; Angeluci, 2019b), que transmite uma ideia de diversão e modernidade para o espectador, atraindo à atenção. Já a percepção trazida pelo perfil 2 evidencia que essa modalidade imagética pode despertar tontura em algumas pessoas. A edição empregada no vídeo é rápida e impõe um ritmo diferente de consumo em comparação à proposta do audiovisual tradicional, apoiando-se nos movimentos realizados pelo Mion com o *selfie stick* (pau de selfie), que são acompanhados por trilha, som ambiente da plateia e efeitos sonoros. O comentário feito pelo perfil 3, por sua vez, revela seu conhecimento acerca da tecnologia de imagens esféricas. O usuário cita o nome de uma das marcas de câmeras 360° mais utilizadas, a *GoPro*, informação que, muitas vezes, é desconhecida pela audiência.

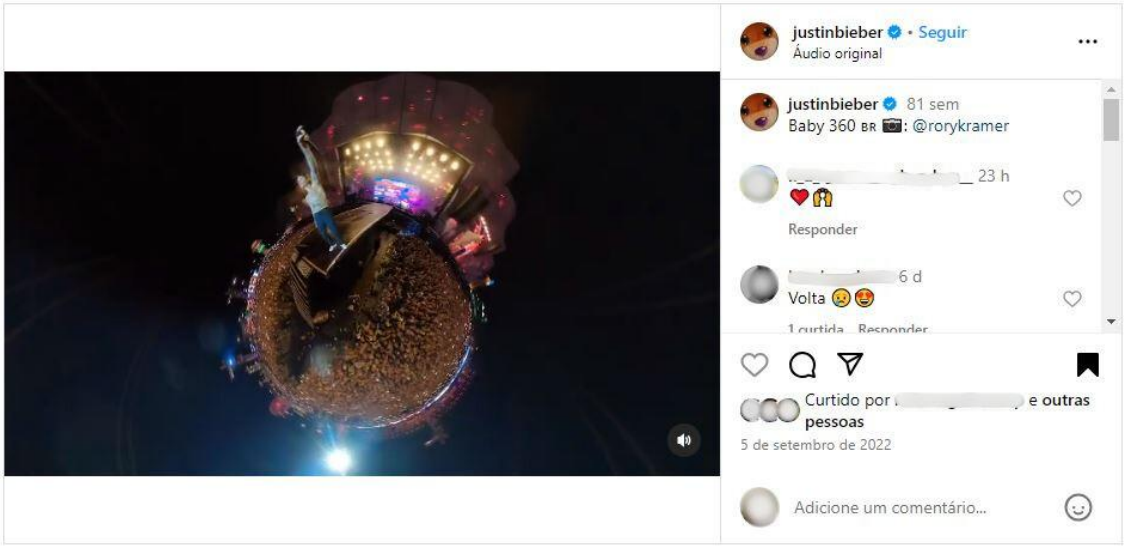
Em conclusão, pode-se reconhecer na peça divulgada pelo apresentador características de produções "modulares" presentes no Instagram (Kozharinova; Manovich, 2024). Trata-se de vídeo com enredo simples, de formato vertical e criado a partir de uma mesma locação, cujas imagens foram totalmente capturadas em 360°. Ainda, dispõe de elementos textuais coloridos na abertura e no encerramento, exibidos sobre fundos pretos.

Em 2022 foi a vez de Justin Bieber – cantor, compositor e ator canadense mundialmente conhecido[46] – divulgar um vídeo esférico[47] no Instagram (Figura 18). O artista, que se apresentou em 4 de setembro no *Rock in Rio 2022*, festival realizado na cidade do Rio de Janeiro, publicou em seu perfil (*Reels*) um trecho do *show* – momento da performance da

[46] No final de março de 2024, seu Instagram atingia a marca de mais de 292 milhões de seguidores.
[47] Em 15 de setembro de 2023, a produção tinha alcançado mais de 33 milhões de visualizações. Conteúdo disponível em: https://www.instagram.com/reel/CiIysE2j0oc/. Acesso em: 15 set. 2023.

canção “*Baby*” – gravado com câmera 360°, atribuindo o crédito da produção ao fotógrafo e *videomaker* Rory Kramer.

Figura 18 – Vídeo 360° publicado por @justinbieber



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

Dos 45.125 comentários levantados em 15 de setembro de 2023, 100 foram disponibilizados para consulta, envolvendo, em sua maioria, demonstrações de afeto por parte de fãs – especialmente brasileiros – para o artista, servindo-se de *emoticons* emocionados, como corações e carinhas amarelas com lágrimas. Foram comuns também declarações de usuários afirmando estarem com saudades do cantor, pedindo sua volta ao Brasil para novos eventos musicais. No entanto, não foram constatadas na amostra examinada menções à tecnologia 360°.

Em termos de composição, o conteúdo esférico publicado tem uma estrutura sem complexidade, de estilo “modular” (Kozharinova; Manovich, 2024), não sendo perceptíveis cortes e efeitos visuais, apenas a gravação de imagens (formato horizontal) e do som ambiente – artista e banda em ação, além do público cantando junto. A produção ampara-se na estética *tiny planet* (Falandes; Angeluci, 2019b) – igualmente adotada pelo Mion –, que transformou a multidão do *show* em um pequeno planeta orquestrado por Bieber. O *videomaker*, próximo ao palco, posiciona o *selfie stick* com a câmera quase que na altura do músico, caminhando com o suporte pelo corredor. Daí, no processo de edição (*overcapture*), selecionou os pontos de vista de preferência.

Maisa Silva, atriz e apresentadora brasileira, que acumula milhões de seguidores na *web*[48], também aproveitou sua participação no *Rock in Rio 2022* para postar um vídeo com imagens 360° no Instagram (*Reels*). A produção[49], lançada em 11 de setembro, foi resultado de uma parceria da influenciadora com a empresa Americanas, uma das patrocinadoras do festival de música. O conteúdo (Figura 19) reúne cenas da jovem desfrutando de espaço recreativo montado pela varejista na área do evento.

Figura 19 – Vídeo 360° publicado por @maisa



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

Em 15 de setembro de 2023, a publicação tinha recebido um total de 241 comentários, dos quais 100 foram avaliados. Desse material, pôde-se perceber um *feedback* positivo, envolvendo frases amorosas dirigidas à Maisa, bem como muitas reações de apreço apoiadas em *emoticons* – corações, palmas, joinhas, gatinhos, entre outros. Da porção de opiniões conferida, encontrou-se somente uma mensagem associada à tecnologia 360°, que indica o interesse do usuário (perfil 1) por produções desse tipo, conforme mostra o Quadro 11:

Quadro 11 – Comentário que parece associado à tecnologia 360°

Perfil	Data	Horário	Comentário
1	15/09/2022	16:20:29	amo os vídeos assim

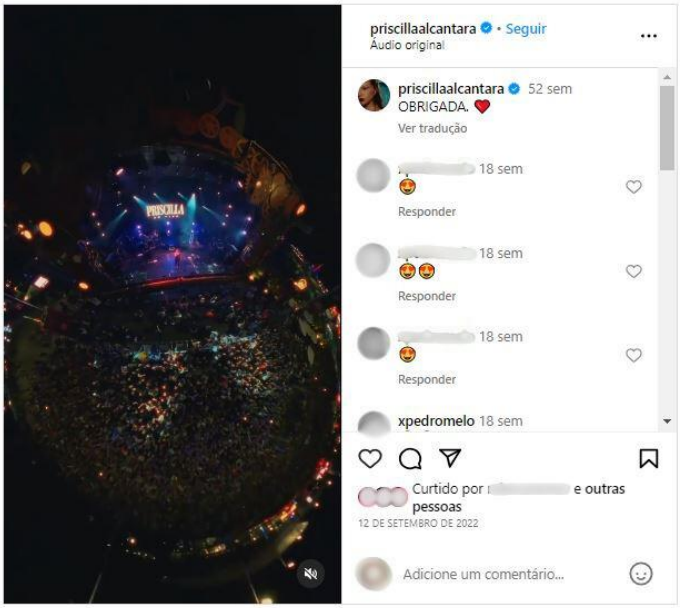
Fonte: Elaborado pela autora com base na ferramenta *Export Comments.*

[48] No final de março de 2024, seu Instagram atingia a marca de mais de 48 milhões de seguidores.
[49] Em 15 de setembro de 2023, a obra tinha alcançado mais de 1 milhão de visualizações. Conteúdo disponível em: https://www.instagram.com/reel/CiYD-6-pgzH/. Acesso em: 15 set. 2023.

Do ponto de vista estético, o vídeo lançado pela atriz – com formato vertical – tem o diferencial de mesclar imagens tradicionais e em 360°, articulando-as por meio de efeitos rápidos de transição, o que deixa o conteúdo mais complexo. Enquanto os registros por câmera comum são feitos por um *videomaker* que não aparece, as cenas esféricas – firmadas em técnicas como *little planet* (Falandes; Angeluci, 2019b) – são capturadas pela Maísa a partir de um *selfie stick*. Ainda, a obra, que se aproxima da ideia de "narrativa" proposta por Kozharinova e Manovich (2024), vale-se de trilha sonora, som ambiente e breves relatos da apresentadora.

Priscilla foi outra personalidade brasileira que investiu na criação de conteúdo audiovisual com imagens esféricas para divulgar sua atuação no *Rock in Rio 2022*. A cantora, que tem uma quantidade expressiva de seguidores no Instagram[50], se apresentou no dia 11 de setembro no Palco Supernova do festival e publicou no dia 12 em seu perfil (*Reels*) vídeo[51] contendo trechos do *show*, como ilustra a Figura 20.

Figura 20 – Vídeo 360° publicado por @priscillaalcantara



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

Foram constatados 1.708 comentários acerca dessa produção em 15 de setembro de 2023, sendo 100 efetivamente analisados. Foi possível notar elogios de usuários a respeito da qualidade da cantora, acompanhados de *emoticons* afetuosos, como corações, palmas e ícones de notas musicais. Também, parte importante das declarações se concentrou em discutir a

[50] No final de março de 2024, seu Instagram alcançava a marca de mais de 5.6 milhões de seguidores.
[51] Em 15 de setembro de 2023, a obra tinha atingido 975 mil visualizações. Conteúdo disponível em: https://abre.ai/jmHN. Acesso em: 15 set. 2023.

transição da artista do gênero gospel ao pop. Ressalta-se que não foram identificadas opiniões ligadas à tecnologia 360°.

Mirando para a estrutura da obra (de formato vertical), verifica-se que esta explora vídeos tradicionais, com registros da performance da cantora e de reações da plateia, e em 360°, gravados por meio de *drone*. Enquanto a edição das imagens convencionais se ampara em diferentes efeitos visuais, como aplicações em preto e branco, alterações de velocidade e textos, a montagem das cenas esféricas valoriza a técnica *tiny planet* (Falandes; Angeluci, 2019b). O conteúdo conta uma história (Kozharinova; Manovich, 2024), utilizando discursos de Priscilla sobre a experiência de participar no *Rock in Rio*, além de partes de canções tocadas em seu espetáculo.

Kari Jobe, cantora e compositora de música cristã, também tem apostado em imagens esféricas para divulgar suas ministrações ao redor do mundo. A artista, que nasceu no estado do Texas (Estados Unidos), publicou em 17 de março de 2023 vídeo (*Reels*)[52] em seu perfil[53] do Instagram com trecho de louvor tocado durante a turnê *The Blessing* na região da Costa Oeste (EUA), conforme demonstrado na Figura 21.

Figura 21 – Vídeo 360° publicado por @karijobe



Fonte: Captura de tela de post divulgado no Instagram.

[52] Em 24 de janeiro de 2024, a obra tinha atingido 109 mil visualizações. Conteúdo disponível em: https://www.instagram.com/p/Cp6QN_sg5MW/. Acesso em: 24 jan. 2024.
[53] No final de março de 2024, seu Instagram alcançava a marca de mais de 1.5 milhões de seguidores.

Dos 49 comentários alcançados com o processo de extração realizado em 24 de janeiro de 2024, pôde-se avaliar 47. Em suas observações, os usuários exaltaram *shows* da turnê de Jobe, destacando músicas que mais gostaram e testemunhos das experiências com Deus vivenciadas por ocasião dos *shows*. É válido dizer que não foram localizadas opiniões associadas à tecnologia 360°.

A obra publicada pelo perfil da artista evidencia simplicidade, encaixando-se no tipo "modular" de postagem do Instagram (Kozharinova; Manovich, 2024). Trata-se de vídeo 360° vertical, com estética *little planet* (Falandes; Angeluci, 2019b) que mostra Kari ministrando e integrantes de sua banda tocando, sem uso de cortes ou efeitos. Ainda, é possível ver parte do público e um homem no palco balançando uma bandeira. Percebeu-se que a gravação da cena foi feita por um integrante da equipe da cantora que segura a câmera 360° a partir de um *selfie stick* posicionado no alto. Em relação ao áudio, o conteúdo enfatiza o som do ambiente, envolvendo o barulho da plateia e dos instrumentos.

Dentre as produções esféricas publicadas por famosos nos últimos anos, certamente as de Bruno Mars receberam maior visibilidade nas redes sociais virtuais e na imprensa. O cantor e compositor do Havaí (Estados Unidos), detentor de milhares de seguidores[54], esteve ao Brasil após seis anos de espera dos fãs para se apresentar duas vezes (dias 03 e 10 de setembro) no festival de música *The Town 2023*, ocorrido em São Paulo. Como forma de agradecimento pela recepção do público brasileiro, o artista compartilhou um vídeo no Instagram (*Reels*)[55] em 11 de setembro contendo cenas inéditas de um passeio feito por ele em pontos da cidade do evento, além de imagens de suas performances no país (Figura 22). O crédito da obra foi atribuído ao fotógrafo Daniel Ramos (@spiribolt).

[54] No final de março de 2024, seu Instagram alcançava a marca de mais de 33 milhões de seguidores.
[55] Em 15 de setembro de 2023, a obra tinha alcançado quase 48 milhões de visualizações. Conteúdo disponível em: https://www.instagram.com/reel/CxENPniSnea/. Acesso em: 15 set. 2023.

Figura 22 – Vídeo 360° em homenagem ao Brasil publicado por @brunomars



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

Em 15 de setembro de 2023, o conteúdo tinha alcançado 300.453 comentários, dos quais 100 foram apreciados e revelaram uma onda de declarações de amor de brasileiros direcionadas ao cantor, juntamente com *emoticons* carinhosos, como corações, palmas, joinhas e risadas. Esclarece-se que não foram localizadas mensagens associadas à tecnologia 360° na amostra analisada.

Mars entrega uma "narrativa" à sua audiência (Kozharinova; Manovich, 2024), exibindo um trabalho minucioso de fotografia e áudio. Visualmente, a produção, com formato horizontal, é composta pela articulação de imagens tradicionais e em 360°, que mostram as andanças do astro por São Paulo. Convém salientar que os registros esféricos foram capturados pelo próprio cantor com apoio de um *selfie stick* e transformados em *little planet* (Falandes; Angeluci, 2019b) no processo de edição. Porém, para ilustrar momentos dos *shows*, optou-se apenas pela exploração de vídeos convencionais. Já a parte sonora foi desenhada a partir de música exclusiva sobre o Brasil criada pelo artista, apoiando-se também nas vibrações do público durante suas apresentações no festival.

Em 21 de janeiro de 2024, Bruno postou outro conteúdo com cenas 360°[56] em seu perfil (*Reels*) do Instagram, buscando homenagear, dessa vez, os fãs japoneses. O músico realizou cinco *shows* em Tóquio (entre 11 e 18 de janeiro) e, como agradecimento, lançou um vídeo que expõe seu *tour* por espaços da capital, além de *takes* das apresentações, conforme demonstra a Figura 23. Daniel Ramos assina a autoria da produção.

[56] Em 24 de janeiro de 2024, a produção tinha alcançado quase 38 milhões de visualizações. Disponível em: https://www.instagram.com/p/C2Yod4Wv_s5/. Acesso em: 24 jan. 2024.

Figura 23 – Vídeo 360° em homenagem ao Japão publicado por @brunomars



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

A obra obteve, em 24 de janeiro de 2024, um total de 58.997 comentários, sendo examinados neste estudo 100 deles. Pôde-se constatar muitas interações de brasileiros na postagem, que afirmaram se sentir enciumados com a homenagem de Mars ao Japão. Identificou-se ainda uma declaração associada à tecnologia 360°, como ilustra o Quadro 12, que mostra o entusiasmo do perfil com a forma escolhida para gravar o artista comendo um tipo de macarrão (câmera 360° colocada dentro do pote).

Quadro 12 – Comentário que parece associado à tecnologia 360°

Perfil	Data	Horário	Comentário
1	24/01/2024	17:33:28	This is 🔥🔥🔥 The ramen cup POV too 😂

Fonte: elaborado pela autora com base na ferramenta *Export Comments*.

O vídeo endereçado aos japoneses seguiu a mesma proposta da narrativa em homenagem aos brasileiros, misturando imagens tradicionais e esféricas em sua estrutura de formato vertical. O cantor percorre lugares de Tóquio – como ruas e restaurantes – e registra a si próprio com o suporte da câmera 360° acoplada a um *selfie stick*. A edição é ágil, seguindo o estilo da música utilizada como trilha, e explora o efeito *fisheye* (olho de peixe). Em relação à composição 360°, destaca-se mais uma vez o uso da estética *tiny planet* (Falandes; Angeluci, 2019b), que proporciona distorções visuais divertidas. É uma produção que conta uma história

(Kozharinova; Manovich, 2024) – a da passagem de Bruno pelo país do sol nascente –, encerrando-a com uma saudação aos anfitriões japoneses.

Catia Fonseca[57], apresentadora de televisão brasileira, foi quem publicou o último conteúdo (*Reels*) examinado. Divulgada no Instagram em 23 de janeiro de 2024, a obra[58] traz um registro da caminhada da comunicadora e de seu marido pelo *Central Park*, em Nova Iorque (Figura 24).

Figura 24 – Vídeo 360° publicado por @catiafonseca



Fonte: Captura de tela de *post* divulgado no Instagram.

A extração feita em 24 de janeiro de 2024 rendeu, ao todo, 142 comentários, sendo 100 liberados para leitura. Pôde-se detectar muitas reações positivas sobre o vídeo, compreendendo elogios de usuários a respeito do parque visitado – inclusive com a utilização de *emoticons* –, bem como manifestações carinhosas acerca de um esquilo que aparece nas imagens. Ainda, localizou-se 5 relatos associados à tecnologia 360°, conforme apresentado no Quadro 13. Todos eles expressam encantamento pela produção audiovisual, reverenciando o trabalho do criador (@rodrigoricco). Chama a atenção também a opinião emitida pelo perfil 4, que revelou sua curiosidade acerca do método de gravação.

[57] No final de março de 2024, seu Instagram alcançava a marca de mais de 1.8 milhões de seguidores.
[58] Em 24 de janeiro de 2024, o conteúdo tinha alcançado quase 57 mil visualizações. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/C2chF91Lze0/. Acesso em: 24 jan. 2024.

Quadro 13 – Seleção de comentários que parecem ligados à tecnologia 360°

Perfil	Data	Horário	Comentário
1	23/01/2024	14:52:43	Que vídeo incrível!!!
2	23/01/2024	15:05:31	@rodrigoricco arrasando no plano sequência! Hollywood ainda vai te descobrir!!! Reservaram o Central Park só pra vocês e o amiguinho... pq não tem ninguém @catiafonseca ! Que frioooooo
3	23/01/2024	15:20:26	Que lindo vídeo e lindo lugar! Que fofura esse esquilo! Uma graça! Boa tarde e uma feliz terça-feira pra vocês também! Bjs no 💚
4	23/01/2024	18:23:05	Adorei a filmagem. Qual o segredo? Drone?
5	24/01/2024	02:11:37	Vídeo 📻 📻 📻 📺 📻 📽 de milhões 💚

Fonte: Elaborado pela autora com base na ferramenta *Export Comments*.

Catia apresenta um conteúdo "modular" (Kozharinova; Manovich, 2024), apoiado totalmente em imagens esféricas capturadas pelo seu marido, responsável por segurar um *selfie stick* com a câmera 360° durante o passeio. A edição, em estilo plano-sequência, realizada a partir da técnica de *overcapture*, foca principalmente o casal caminhando, alterando as perspectivas em alguns momentos para mostrar outros ambientes do parque. Os registros, em formato vertical, são acompanhados por trilha sonora, além de textos descritivos que situam o espectador.

5.2.5 Olhares sobre as Imagens 360°

Sete usuários do Instagram participaram da fase de entrevistas, expressando suas opiniões acerca do uso de imagens em 360° por celebridades. Todos reagiram – via comentários e/ou curtidas – a uma ou mais publicações analisadas no presente eixo. A Entrevistada 1, de 31 anos, por exemplo, interagiu no vídeo esférico lançado pelo Marcos Mion. Para ela, essa modalidade de imagem é "muito legal e prende a atenção", afirmando que já tinha se deparado

com filmagem semelhante numa divulgação em parque de diversões. A usuária reconhece a proposta dos conteúdos em 360° como mais atrativa do que a das produções tradicionais, "desde que não gire tão rápido", expondo ainda seu desejo de assistir novas obras do artista apoiadas em imagens esféricas, pois combinam com a personalidade dele, "alegre e chamativa". Também, a participante avaliou com uma nota 7 a sua experiência com o consumo de vídeos em 360°.

Já a Entrevistada 2, de 24 anos, declarou ter gostado da produção esférica divulgada por seu ídolo Justin Bieber, revelando que foi seu primeiro contato com esse gênero visual. Além disso, afirmou preferir as imagens em 360° ao invés das tradicionais e que adoraria se entreter com outros registros dessa natureza no perfil do cantor, apesar de ser "difícil aparecer vídeo gravado assim". Para representar sua satisfação com essa modalidade de imagem, a jovem concedeu nota 10.

Quatro usuários interrogados concentraram-se no exame do vídeo em 360° criado por Bruno Mars em homenagem ao Brasil. A Entrevistada 3, de 26 anos, disse que o conteúdo é "interessante e moderno", envolvendo o público até o final. Relatou também ter visto produções do tipo antes na *web*. Para ela, todos os formatos visuais são pertinentes – demonstram a arte e engajam a cultura –, mas precisam estar alinhados aos objetivos do realizador, assim como conseguiu a obra do Bruno, "fez todo o sentido e cativou o público". Ainda, qualificou com a nota 10 as vivências que teve com essa linguagem. Já a Entrevistada 4, de 36 anos, considerou a narrativa de Mars engraçada e animada, ressaltando que já tinha acessado vídeos sobre esportes radicais – como *skate* e paraquedismo – que exploraram uma câmera 360°. Refletindo sobre o potencial das imagens esféricas, a usuária apontou a necessidade de estas terem um propósito, confessando sua impressão de que essa tecnologia "é mais para esportes ou para dar uma ideia de brincadeira". A participante também demonstrou sua disposição em conferir no futuro "clipes" similares do artista, dando nota 8 para sua experiência com essa inovação.

Na perspectiva da Entrevistada 5, de 26 anos, a mesclagem entre gravações tradicionais e em 360° gera um resultado audiovisual "mais descontraído e engraçado". A jovem informou ter visualizado obras desse formato anteriormente no Instagram, expondo que não considera tais conteúdos mais atrativos do que os convencionais, pois "apresentam uma certa distorção" e, por isso, são "mais interessantes em pequenos *takes*". Ainda, a participante manifestou sua vontade de consumir novas produções esféricas no perfil de Bruno e de outros artistas com personalidade divertida, atribuindo uma nota 9 para simbolizar sua afeição por essa tecnologia. O Entrevistado 6, de 35 anos, achou o vídeo "muito bom", mencionando já ter notado outros

conteúdos em 360° na plataforma. Segundo ele, trata-se de um formato chamativo, que oferece um ponto de vista diferente. Ademais, acredita que vídeos capturados por câmera 360° ficam mais naturais do que os gravados em estúdios, atraindo seu olhar. Por isso, não teria problemas em ver outros conteúdos do tipo, representando-os com a nota 10.

Para a Entrevistada 7, de 38 anos, que reagiu à publicação de Catia Fonseca, a imagem esférica não é uma novidade. Ela tem sua própria câmera 360° e foi inspirada a produzir conteúdos desse gênero por conta de *posts* que viu no Instagram. A participante acha que as gravações em 360° "funcionam para mostrar as coisas/paisagens por outro ângulo, principalmente quando o espaço é pequeno e o corte da câmera comum não consegue mostrar tudo", indicando estar entusiasmada para assistir novos vídeos esféricos publicados por perfis de seu interesse. Apesar de gostar do estilo das imagens 360° – conferindo-lhe nota 8 –, a usuária contou que prefere o formato tradicional e também o "uso combinado dos 2 tipos de gravação em um mesmo vídeo".

Os depoimentos coletados atestam que conteúdos imagéticos firmados na tecnologia 360° são, de modo geral, bem acolhidos pelo público no Instagram, proporcionando sensações visuais únicas. Assim, o investimento de artistas nessas estéticas combina com as inclinações de seus seguidores.

Como forma de fechamento desta segunda seção do Capítulo V, refletiu-se sobre experiências recentes de famosos com conteúdos esféricos no Instagram, uma das redes sociais virtuais mais significativas da atualidade. Ao analisar as estéticas exploradas nas produções, pôde-se observar o protagonismo do recurso *little planet*, que atrai a curiosidade da audiência, bem como a tática de mesclar imagens tradicionais e em 360° em um mesmo vídeo, tornando-o mais dinâmico.

Mirando para os poucos comentários que fizeram referência à tecnologia 360°, notou-se, em geral, elogios dos usuários, os quais demonstraram empolgação com o potencial do formato. As entrevistas, igualmente, puderam ilustrar que as imagens esféricas são atrativas e divertidas, fornecendo pontos de vista diferenciados, mas precisam ter um propósito e combinar com a identidade do artista.

A partir dos dados discutidos, é possível afirmar que essa modalidade imagética é bem recebida pelo consumidor, e os perfis de celebridades no Instagram podem contribuir para sua popularização, aproveitando-se das mobilizações de seus fãs, como apurado – os vídeos examinados alcançaram, aproximadamente, 123 milhões de visualizações[59].

[59] Soma dos totais levantados no período analisado.

CAPÍTULO VI – REFLEXÕES TEÓRICO-PRÁTICAS SOBRE PRODUÇÕES EM 360° "NAVEGÁVEIS"[60]

Apoiando-se na integração entre teoria e prática, este capítulo concentra-se nas características de obras em 360º navegáveis, que possibilitam ao usuário explorar o ambiente ao seu redor. O primeiro eixo aponta alguns modelos de produções esféricas documentais, atuando como um demonstrativo das variadas estratégias de linguagem utilizadas pelos realizadores para contar histórias não-ficcionais imersivas, enquanto o segundo se aprofunda em debater, à luz da teoria da informação e de comentários feitos por consumidores de narrativas esféricas, ruídos que têm prejudicado a consolidação dessa tecnologia imagética, reforçando a relevância da presente pesquisa.

6.1 Poéticas Documentais em 360 Graus: Um Olhar Analítico sobre Modelos de Narrativas Esféricas de Não-Ficção

O desenvolvimento acelerado das tecnologias digitais tem expandido as possibilidades de se contar histórias na contemporaneidade. Profissionais da indústria criativa se veem desafiados a renovar formatos narrativos tradicionais – assentados em estruturas lineares –, para se adequar a um momento comunicacional orientado pelas dinâmicas complexas dos dispositivos informatizados e suprir as demandas interacionais de receptores altamente ativos que também produzem mensagens e sentidos.

Nesse cenário de transformações, pode-se destacar a reformulação do documentário, gênero que tem passado por uma inevitável hibridização de suas poéticas[61] a partir dos recursos oferecidos pela *web* e de avanços nos aparatos de captação de imagens e áudios. Empresas jornalísticas e agências de produção audiovisual têm apostado na realização de novas roupagens

[60] Neste capítulo, apresentam-se discussões originadas de dois artigos: "*Documentary Poetics in 360 Degrees: Perspectives on Non-Fiction Spherical Narrative Models*", publicado na *Brazilian Journalism Research* em 2023, e "Ruídos no Audiovisual Imersivo de Não-Ficção: Análise de Interferências Prejudiciais à Transmissão de Mensagens em 360 Graus", capítulo do livro *Sobre as Artes* (Ria Editorial), de 2022. Ambos foram redigidos levando em conta o contexto de suas respectivas épocas de divulgação e, para fins de integração à presente tese, revisados e atualizados pela autora.

[61] Com a utilização da expressão "poéticas documentais", a autora busca ilustrar o pensamento de que, assim como a poesia, o documentário é uma modalidade artística, conforme pontuado por Renó (2013). Ao invés de versos, os produtores dessas narrativas apoiam-se na linguagem audiovisual – e em outros recursos complexos no caso das obras interativas e imersivas – para construir suas composições. Igualmente, o uso da sentença encontra respaldo no entendimento de Bezerra (2014), ao considerar as atividades exercidas pelo jornalismo como criativas, percepção obtida ao analisar a variedade de produtos – inclusive documentais – explorados nessa área.

documentais, servindo-se de meios inovadores que tornam a experiência narrativa mais envolvente e imersiva para o público.

Dentre as estéticas exploradas nessas novas formas documentais que estimulam a repensar as fronteiras e os papéis do chamado cinema do real, identificadas como filmes de ensaio (Català, 2014) e pós-documentários (Català Domènech, 2021), pode-se incluir a tecnologia das imagens em 360 graus, reconhecida por Rodríguez-Fidalgo e Paíno-Ambrosio (2020b) como o recurso mais recente apropriado por obras desse gênero, influenciando estudiosos a nomear o formato de documentário imersivo.

Diante da existência de produções artísticas tão multifacetadas é historicamente reconhecida na literatura a dificuldade para se definir os documentários (Ramos, 2008; Machado, 2011; Odin, 2012; Penafria, 2014; Falandes; Angeluci, 2020). Em muitos casos, os filmes utilizam-se de uma diversidade de técnicas e estratégias – entrevistas, performances de atores, animações, imagens de arquivo, declarações escritas, sons ambientes, entre outras –, para retratar aspectos do mundo de acordo com as intenções de seu idealizador. Esse desafio para demarcação de limites mostra-se ainda maior no contexto das narrativas documentais baseadas em plataformas digitais, que podem se apoiar em arranjos multimídia formados por conteúdos como vídeos, fotos, sistemas cartográficos, linhas do tempo, infográficos e hiperlinks. Ademais, são perceptíveis visões teóricas que evidenciam a relação de tensão entre documentário e jornalismo (Bezerra, 2014; Vargas, 2018), domínios cujas formações se embaralham ou se distanciam a depender da concepção de quem as analisa. Existem argumentos apontando que o documentário "é e não é jornalismo, mas também é e não é arte, é e não é ativismo" (Craft, 2018, p. 416, tradução nossa), assim como há quem diga que reportagem e narrativa documental "tocam-se, mas/e/ou separam-se" (Penafria, 2018, p. 2). Em meio a dois terrenos em constante reformulação, envoltos por limites imprecisos, pode-se supor que a história dessa conexão "pertence ao futuro" (Bezerra, 2018, p. 33).

Nessa perspectiva, para além de buscar rótulos, faz-se significativo discorrer sobre características que envolvem as obras documentais no contemporâneo. Como expõe Mundhenke (2020, p. 41, tradução nossa), na atual conjuntura do documentário, representada pela efervescência de novos modelos de engajamento do usuário a partir das narrativas imersivas, o mais importante é compreender as relações entre as diferentes formas de representação existentes, atentando para o fato de que a chegada de inovações não simboliza a substituição ou fim dos formatos anteriores – a exemplo dos documentários interativos –, e sim a coexistência, a "extensão do campo". Na mesma toada, Bezerra (2014, p. 23) aconselha que,

ao invés de se tentar atribuir rótulos fixos para as peças documentais e jornalísticas, é preferível "examinar os modelos, os protótipos e as inovações".

Considerando esse quadro, o presente eixo dedica-se a analisar quatro produções de natureza documental que utilizam em suas narrativas fotos e/ou vídeos em 360 graus. Para tal, ampara-se, em termos metodológicos, na realização de um estudo de casos múltiplos (Yin, 2018), mesmo percurso seguido por Renó (2013) quando de reflexões sobre modelos de documentários transmídia. Refere-se a um delineamento que na visão de Gil (2022) tem a vantagem de possibilitar indícios com base em diferentes circunstâncias, favorecendo a obtenção de uma investigação mais sólida. Desse modo, entende-se que os projetos selecionados, *Momento MX* (2017), *Amazônia em 360 graus* (2019), *A promessa de Iracema* (2020) e *Reconstruction 360* (2019-2023) parecem exemplificar a diversidade inerente aos filmes de realidade fundamentados na tecnologia 360 graus. Cada poética escolhida explora distintos artifícios, a exemplo da multimidialidade, interatividade, ficção, *tours* virtuais e imagens do povo, buscando, à sua maneira, realçar certos contextos sociais e históricos. As obras foram interpretadas à luz de um protocolo em forma de ficha de análise desenvolvido para conduzir a leitura de recursos aproveitados nas narrativas.

Preliminarmente ao exame dos quatro casos, esta seção fornece um panorama de abordagens teóricas sobre o documentário e suas formas contemporâneas, com destaque para as produções esféricas, estratégia necessária para clarear particularidades fundamentais relacionadas a esse gênero em constante renovação.

A partir dos resultados apresentados, espera-se indicar caminhos para a produção de obras documentais apoiadas na tecnologia 360 graus, com a finalidade de inspirar documentaristas, veículos de imprensa e agências de conteúdos a desenvolverem novas propostas imersivas. Também, pretende-se evidenciar a multifuncionalidade das imagens em 360 graus, que podem assumir diversificadas posições nos projetos – como os papéis de narrativa principal e secundária –, decisões atreladas à criatividade e aos propósitos do realizador.

6.1.1 As Múltiplas Faces do Documentário: Do Estilo Clássico ao Hibridismo Contemporâneo

É possível qualificar a produção documental como uma arte audiovisual, logo, estabelecer suas fronteiras torna-se desafiador. No entendimento de Ramos (2008), esse gênero se caracteriza, em linhas gerais, a partir de narrativas compostas pelas imagens registradas por

câmeras que determinam proposições sobre o mundo, as quais só são absolutamente assimiladas caso o espectador perceba-as dessa maneira. O autor sustenta que artistas não gostam de se sentir rotulados e a sociedade aprova esse posicionamento, mas, igualmente, compreende a necessidade de se observar conceitos e termos capazes de retratar o universo documental, de modo a favorecer a análise da "produção cultural de nosso tempo" (Ramos, 2008, p. 23).

Na esteira desse raciocínio, avista-se um conjunto de estudos voltados à reflexão sobre a definição de documentário, levando em consideração diferentes aspectos. Uma parte das investigações observadas evidencia a dificuldade de se classificar esses conteúdos. Machado (2011), por exemplo, alega não conhecer uma descrição adequada que possa abarcar todas as obras audiovisuais enquadradas nessa modalidade. Penafria (2014, p. 23) corrobora esse ponto de vista ao afirmar que "documentário não se define, experimenta-se; e a Internet tem vindo a ser o palco dessa experimentação". Já Falandes e Angeluci (2020) destacam o fato de o produtor colocar nos filmes as suas percepções, tornando-os cada vez mais autorais, o que, consequentemente, acaba por complicar a tentativa de categorização das obras, ainda mais no contexto tecnológico contemporâneo.

Pesquisas que trazem debates sobre a obrigatoriedade de as produções documentais representarem ou não a realidade também são recorrentes. Em seus comentários a respeito dos intitulados filmes de imagens do povo, Renó (2013, p. 204) reconhece o gênero como pioneiro na história do audiovisual, descrevendo sua habilidade de construir/espelhar o real e de oferecer ao público "informação e conhecimento, o que pode significar emancipação cultural e social". Acompanhando essa visão, Falandes e Angeluci (2020) apontam que, tradicionalmente, a narrativa documental é classificada como uma modalidade audiovisual linear que lida com realidades sociais. Com um tom mais crítico, Bruzzi (2000, p. 4, tradução nossa) avalia que um produto documental nunca equivalerá à realidade, mas a uma representação, cabendo aos espectadores o discernimento para compreender o formato como "uma negociação entre a realidade, por um lado, e a imagem, a interpretação e o viés, por outro". Na opinião de Ramos (2008), para descomplicar a definição de documentário, basta ignorar o uso de clichês como *objetividade*, *verdade* e *realidade*, uma vez que, muitas vezes, as produções chegam ao público já identificadas conforme a vontade do criador.

Outra abordagem frequente em trabalhos que versam sobre documentário é a discussão em torno dos distanciamentos e aproximações desse gênero com a ficção. Weidle (2018, p. 414, tradução nossa) considera que um dos atributos mais coerentes relacionados à definição das obras documentais diz respeito à ficção aplicada "como ponto fixo de diferenciação", e vê na

articulação desses dois polos um dispositivo relevante para transformar o documentário numa "categoria de percepção". Explicando o terreno da reflexão conceitual acerca das narrativas documentais, Renó e Flores (2018, p. 72, tradução nossa) notam que geralmente as teorias derivam do tradicionalismo próprio do campo, sendo desenhado com base na "ideia de que o documentário é construído a partir de imagens reais e estruturas cognitivas lineares, autorais e com poucas possibilidades interpretativas". No entanto, para além dessa concepção mais conservadora, os autores enfatizam que, desde sua gênese, esse formato audiovisual também explora elementos ficcionais, como cenas interpretadas por atores. Nesse sentido, pode-se citar pesquisadores cujas interpretações sobre o documentário se afastam das definições mais clássicas, a exemplo de Metz (1975), com o entendimento de que todo e qualquer filme é uma ficção, e Odin (2012), para quem as obras ficcionais são, em certa medida, documentários.

Além disso, na vastidão da literatura, há autores que exploram a intricada relação entre o documentário e o filme-ensaio, desvelando as nuances e possibilidades dessa intersecção cinematográfica. Català (2014, p. 243, tradução nossa) relata que o ensaio audiovisual tem origem a partir do documentário, e, por isso, traz consigo "o resultado da evolução e as contradições deste tipo de cinema que tão intimamente se relaciona com o real". Para ele, quando se encara o ensaio fílmico de forma ampla, indo além de uma mera extensão do ensaio literário, verifica-se seu potencial para "produzir um discurso" e, ao mesmo tempo, produzir "o dispositivo do discurso" (Català Domenech, 2012, p. 18). Dessa forma, percebe-se que as experiências ensaísticas documentais demandam diversos níveis de pensamento, especialmente diante do cenário das plataformas digitais, com suas produções interativas, gamificadas e imersivas.

Merecem destaque ainda contribuições científicas dedicadas a meditarem sobre o documentário e seus atravessamentos com o jornalismo. Bezerra (2014, p. 16) pôde delinear um retrato dessas intricadas relações, argumentando que, usualmente, cineastas se apropriam da noção de conteúdo documental para propósitos artísticos, enquanto jornalistas relevam o papel social de sua função, discussões vistas pelo autor como problemáticas, pois analisam as áreas considerando-as "estruturas estanques, impermeáveis e fechadas", porém, são, na verdade, "conceitos em aberto". De acordo com Henn (2009), apesar de apresentarem distinções, as produções documentais e jornalísticas compartilham de um mesmo princípio existencial que as justificam: o elevado nível de factualidade. Além disso, o autor ressalta que "o documentário adensa o jornalismo, dinamizando agenda e linguagem, entre outros itens e irradia pontos fronteiriços para um centro, via de regra, conservador" (Henn, 2009, p. 2). Craft

(2018, p. 428, tradução nossa) parece partilhar dessa convicção ao declarar que, embora documentário e jornalismo ostentem propriedades díspares no tocante a fatores éticos, profissionais, de voz e de ponto de vista, estes não conseguem solucionar o imbróglio histórico de responder se os domínios documental e jornalístico "pertencem ao mesmo campo ou a campos separados". A autora avalia que ambos se dedicam a expressar aspectos da realidade e, por isso, encara o cruzamento dessas áreas como uma boa oportunidade de se achar "um espaço para reforçar e esclarecer valores importantes ao contar histórias de relevância pública", de modo a garantir que narrativas pertinentes possam ser relatadas e assimiladas pela audiência (Craft, 2018, p. 429, tradução nossa).

É indispensável indicar também propostas teóricas que miram para as intersecções entre documentário e cinema. Comolli (2008, p. 43) aponta que ambos são subjetivos e ligados de forma indissociável, "o cinema começou por ser documentário e o documentário por ser cinematográfico". De fato, o cinema nasceu sob a forma documental, graças aos registros cotidianos obtidos a partir das experimentações com o cinematógrafo coordenadas pelos irmãos Lumière no final do século XIX. O filme que mostra a chegada de um trem à estação de Paris – obra mais célebre desses cineastas franceses – é reconhecido por ter provocado nos espectadores a sensação espantosa de que o veículo ferroviário iria passar por cima deles durante a projeção, impressão motivada pelo efeito de profundidade de campo gerado com o enquadramento utilizado (Gervaiseau, 2012). Aumont (2004, p. 39) analisa a utilização desse artifício visual de deixar a imagem transbordar do quadro – com a locomotiva e os personagens atravessando os limites – como um "toque de gênio", que faz o espaço parecer se transformar constantemente.

Trazendo esse contexto para as narrativas documentais contemporâneas, suportadas por recursos advindos com as novas tecnologias, pode-se afirmar, com base em Penafria (2014), que estas também oferecem quadros, mas o interator é quem escolhe os caminhos de navegação. Como declara Gaudenzi (2013, p. 13, tradução nossa), os chamados webdocumentários e documentários interativos apresentam uma estrutura muito mais fluida do que as obras únicas, lineares, com o corte, mecanismo responsável por criar sentidos a partir de "uma cadeia fixa de acontecimentos", sendo trocado pelo hiperlink, capaz de abrir um leque de possibilidades para o público. Portanto, nas formas documentais interativas, que relegam a segundo plano a intencionalidade do autor, novos fatores interferem na experiência fílmica: "código, interfaces, algoritmos e um usuário ativo" (Gaudenzi, 2013, p. 13, tradução nossa). Do mesmo modo, Vázquez-Herrero e Pérez-Seijo (2022) retratam particularidades dessas produções, como a não-

linearidade, o incentivo a tomada de decisões dos usuários e a exploração de uma linguagem multimídia e hipertextual, que envolve, muitas vezes, planejamentos transmídia, empregando diversas plataformas para buscar expandir o universo narrativo.

Dentre as estratégias narrativas mais recentes utilizadas nessas poéticas documentais inovadoras, pode-se destacar o uso de imagens em 360 graus, caracterizadas por, efetivamente, desfazerem os limites do quadro. Rodríguez-Fidalgo e Paíno-Ambrosio (2020b) explicam que, nos últimos anos, veículos de comunicação e espaços audiovisuais investiram na criação de documentários com essa tecnologia visando representar melhor a realidade. Relatando a sensação de se acessar conteúdos esféricos, as autoras pontuam que colocar o *headset VR* para conferir a produção permite aos espectadores tornarem-se testemunhas em primeira pessoa, logo, não se trata apenas do consumo passivo de um documentário clássico, mas sim "uma experiência social imersiva" (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020b, p. 250, tradução nossa). Para Soler-Adillon e Sora (2018), o aproveitamento de vídeos esféricos possibilitou a expansão das áreas do jornalismo e do documentário, que identificaram um meio de se conectar com o público, perspectiva alinhada ao comentário de Weidle (2018, p. 422, tradução nossa), a qual vê a proposta dos documentários em realidade virtual e 360 graus como mais um procedimento a ser aplicado no "tratamento criativo e meta-reflexivo da atualidade por meio da mídia audiovisual e suas potencialidades afetivas". Relacionando o uso de vídeos esféricos com a capacidade de empatia, Özdem (2021) salienta que o interesse de produtores de narrativas documentais interativas por gravações com câmeras 360° tem a ver com o difundido potencial destas para acarretar mudança social, pois fornecem experiências de fruição mais realistas, as quais podem simular ao público a sensação de se colocar no lugar do outro, estimulando sua ação em prol de uma causa humanitária.

Ao observar projetos de não-ficção apoiados em conteúdos 360 graus, percebe-se que a adoção dessa modalidade imagética se dá de diferentes maneiras. Sirkkunen *et al*. (2021) confirmam essa ideia quando, a partir do levantamento de obras audiovisuais extraídas do campo do jornalismo, identificam a presença de quatro gêneros provisórios relacionados a essa tecnologia imersiva: *lives*, notícias, documentários e peças ficcionais, estas últimas entendidas pelos autores como uma boa tática de captação de novos públicos para as empresas jornalísticas. A título de curiosidade, os autores lembram que a prática de articular o jornalismo factual e a ficção já se fazia presente no final do século XIX por ocasião da divulgação em periódicos das primeiras séries de romances e poemas.

Na trajetória evolutiva dos documentários imersivos, Teixeira (2019) reconhece a obra *Gone Gitmo*, desenvolvida em formato de jogo digital a partir de computação gráfica e com versão inicial lançada em 2007, como a primeira do gênero que alcançou popularidade. A produção, pautada na recriação virtual da prisão da Baía de Guantánamo, é assinada por Peggy Weil e Nonny de la Peña, esta última conhecida internacionalmente por auxiliar na consolidação do jornalismo imersivo. Outra narrativa de referência no segmento é *Hunger in Los Angeles*, de 2012, também com autoria de De La Peña, considerada a primeira criação documental de realidade virtual, que é baseada em um fato ocorrido num banco de alimentos nos Estados Unidos (Teixeira, 2019). O projeto *Assent*, realizado por Oscar Raby e com divulgação em 2013, é mais um documentário imersivo de RV tido como precursor, que busca representar episódio do regime militar do Chile mediante testemunho de um oficial do exército (Teixeira, 2019). Nos anos que se seguiram à divulgação desses experimentos, avanços de cunho tecnológico acabaram expandindo a produção de peças audiovisuais não-ficcionais imersivas, inclusive aquelas totalmente gravadas por câmeras 360°, como é o caso de *The Displaced* (2015 - *The New York Times*)[62], *Fukushima* (2016 – *El País*)[63] e *Living in the Unknown* (2021 – *Aljazeera Contrast*)[64].

A utilização de fotos em 360 graus também se mostra um recurso para a construção de produções documentais. Como exemplo, pode-se mencionar o webdocumentário *Quito, el otro turismo*[65], de 2019, citado no Capítulo III, que inclui, entre os conteúdos explorados para apresentar rotas turísticas não tradicionais da capital do Equador – vídeos feitos a partir de drones, entrevistas, recursos iconográficos, entre outros –, o uso de fotografias esféricas. Ainda, vale apontar o projeto *Caatinga 360*[66], de 2021, constituído por imagens estáticas em 360 graus do bioma Caatinga, permitindo ao público fazer um *tour* virtual por essa região.

Igualmente, a pós-fotorreportagem tem sido um formato com traços documentais usado para hospedar imagens em 360 graus, como se viu no item 5.1 do Capítulo V, que analisou a estrutura narrativa de uma reportagem multimídia lançada pelo *Guardian Australia* em 2019[67]. Criada por Renó (2020b), a proposta desse conceito busca representar as reportagens factuais

[62] Produção disponível neste link: https://youtu.be/ecavbpCuvkI. Acesso em: 22 maio. 2023.
[63] Produção disponível neste link: https://youtu.be/XQfEijZTLMI. Acesso em: 22 maio. 2023.
[64] Produção disponível neste link: https://youtu.be/jJ-xgOgHxCU. Acesso em: 22 maio. 2023.
[65] Produção disponível neste link: http://otroturismo.arsquitensis.net/?fbclid=IwAR3T0iOe3hqYfO0s8rKx7BXNmCwwRyMJGG5pSRi39bbZe9j_mLBGGSlG4-8. Acesso em: 01 ago. 2022.
[66] Produção disponível neste link: https://caatinga360.ufersa.edu.br/. Acesso em: 02 ago. 2022.
[67] Produção disponível neste link: https://www.theguardian.com/australia-news/ng-interactive/2019/jun/14/bondi-to-manly-sydneys-spectacular-harbour-walk. Acesso em: 02 ago. 2022.

contemporâneas que contam com o protagonismo de imagens – em suas mais diferentes estéticas –, reunindo vídeos, fotos, mapas, entre outros recursos visuais em um mesmo ambiente *on-line* para apresentar questões de interesse público.

A partir do breve percurso teórico desenrolado aqui pretendeu-se demonstrar a essência híbrida dos documentários contemporâneos, cujas configurações estão em fluxo contínuo, acompanhando a liberdade criativa dos realizadores e os desdobramentos tecnológicos. Com o advento da internet, demarcações existentes entre os meios foram embaralhadas e o jornalismo passou a se aproximar da linguagem dos *docs* e *webdocs*, união proveitosa que resultou em formatos capazes de juntar diferentes modalidades da não-ficção, cujas estruturas inovadoras incrementam o tema retratado e configuram-se como terrenos férteis para o envolvimento do usuário (Vargas, 2018). Nesse cenário narrativo complexo, despontam as imagens esféricas, que têm estimulado transformações significativas nos processos de produção e recepção de obras documentais, sobretudo pela condição imersiva. Assim, reconhecendo o potencial desse recurso inovador para o desenvolvimento de filmes que oferecem investigações sobre o "real", nas páginas a seguir serão examinadas quatro produções de natureza documental apoiadas em conteúdos em 360 graus.

Levando em conta a complexidade inerente ao fenômeno das narrativas esféricas de não-ficção no contexto contemporâneo, se considerou pertinente acionar pressupostos do estudo de caso para poder analisar as diferentes poéticas documentais selecionadas. Dessa forma, a organização do eixo teve o alicerce de esquema indicado por Yin (2018), firmado em seis etapas, que permite a condução desse tipo de pesquisa: plano, design, preparação, coleta, análise e compartilhamento.

O caminho metodológico foi iniciado com a idealização do plano, ou seja, a elaboração do objetivo a ser alcançado, o de examinar produtos com contornos documentais que utilizam em suas composições imagens em 360 graus. A escolha das obras que seriam avaliadas foi feita de forma intencional, com o cuidado de optar por produções que ofereciam arquiteturas contrastantes, favorecendo a obtenção de um panorama comparativo. Diante dessa pretensão, partiu-se para a revisão de literatura, buscando apresentar debates de variados autores – clássicos e atuais – acerca das diferentes definições de documentário, além de mencionar reflexões que fazem articulações do gênero com práticas jornalísticas, cinematográficas e inovações tecnológicas.

Do ponto de vista do *design*, trata-se de uma abordagem próxima à lógica de um estudo de caso descritivo, pois tem o propósito de caracterizar modelos de peças documentais que

exploram conteúdos esféricos. A proposta dialoga com o interesse de centros acadêmicos e mercadológicos por essa modalidade imagética, além de refletir o cenário de proeminência dos relatos visuais em escala global. Ainda sob a perspectiva estrutural, esta análise se configura como um estudo de casos múltiplos, por envolver a interpretação de evidências referentes a quatro produtos – estratégia capaz de gerar um efeito de confiabilidade superior ao da apuração de um único caso (Yin, 2018). Seguindo esse raciocínio, Schoch (2020) percebe a apreciação de três a quatro objetos em estudos de casos múltiplos como uma ferramenta importante para a leitura mais aprofundada do problema investigado e atesta a eficácia desse procedimento quando aplicado para amostragens intencionais.

O desenvolvimento deste eixo foi ancorado em uma preparação prévia para a coleta de dados, evidenciada pela experiência na análise e produção de obras desse tipo, bem como pelo histórico de investigações realizadas para a tese. Ademais, é válido ressaltar a prudência no tratamento das informações levantadas, procurando-se agir eticamente e de modo criterioso em todo o processo científico, postura favorecida por meio da criação de um protocolo para orientar a averiguação dos casos. Gil (2022) informa que não há um modelo padrão para se delinear este instrumento. Optou-se aqui pelo uso de uma ficha de análise – cujos itens serão indicados adiante –, à semelhança do procedimento adotado por Pérez-Seijo (2018) e também observado no Capítulo V desta investigação doutoral.

A fase de coleta de dados teve como fonte principal a consulta das quatro produções documentais com imagens esféricas, acessadas a partir de seus websites. Adicionalmente, foram observadas postagens em blogs e matérias jornalísticas, que forneceram bastidores importantes.

Para a análise das evidências coletadas, ordenou-se as informações registradas referentes a cada caso, relacionando-as aos elementos do protocolo, que foi moldado tendo como base as proposições teóricas discutidas por ocasião da revisão de literatura, abordagem em consonância com a primeira estratégia analítica geral preconizada por Yin (2018). A segunda técnica analítica que também tem qualidade reconhecida pelo autor e foi colocada em prática é a descrição pormenorizada dos objetos. Nesse sentido, buscou-se observar e descrever de modo sistemático aspectos da construção das narrativas, enfoque inovador, tanto por iluminar conteúdos não examinados na literatura anteriormente, como pela classificação autoral de modelos, descoberta que pode oferecer contribuições à área da pesquisa em comunicação digital e jornalismo imersivo.

Finalmente, a fase de compartilhamento refere-se à escrita dos tópicos que compõem este eixo do Capítulo VI, organizados segundo a estrutura clássica de relatório de estudo de caso proposta por Gil (2022).

6.1.2 Modelos de Narrativas Documentais em 360 Graus

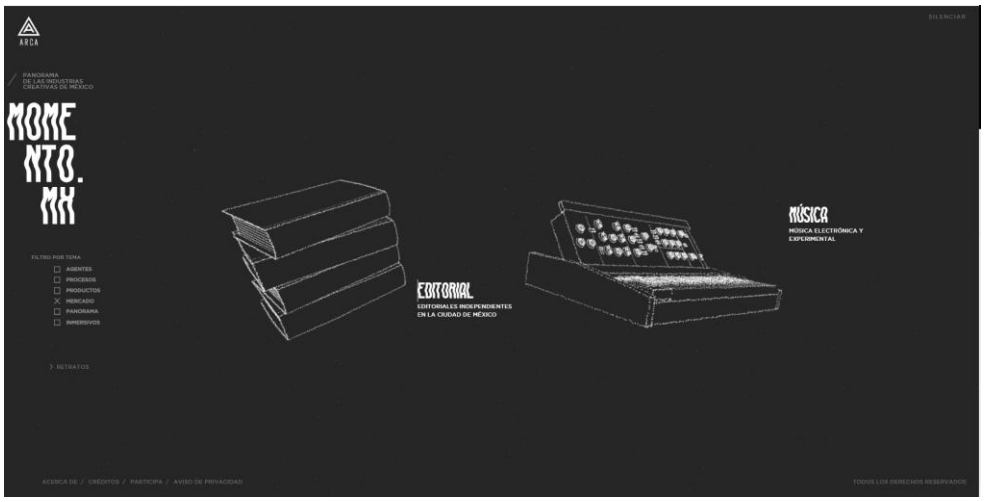
Para uma melhor e mais fidedigna interpretação das obras selecionadas elaborou-se, a partir da literatura estudada e da experiência adquirida, um protocolo (ficha de análise) que engloba os seguintes itens: Responsável (is) pela produção; Tema; Conteúdos imagéticos explorados – tradicionais e esféricos; Elementos de interatividade; Recursos documentais empregados e Planejamento transmídia. Dessa forma, as poéticas foram avaliadas de acordo com esse mesmo esquema analítico, que foi operado de modo flexível atentando-se para as especificidades de cada produção.

6.1.2.1 Fotografia em 360 Graus como Estratégia Narrativa no Documentário Interativo

Lançado em 2017, o projeto *Momento MX*[68] fornece um panorama acerca de profissionais envolvidos em atividades criativas no México. Com produção executiva assinada pela Aura/Arca e Tânia Esparza, além da direção e roteiro de Pablo Martínez Zárate, esse documentário interativo utiliza diferentes estratégias para a navegação em seus conteúdos. Na página inicial dessa plataforma *on-line* (Figura 25), o usuário tem a opção de acessar materiais referentes a duas comunidades criativas mexicanas: o de editoras independentes e o de integrantes da cena musical eletrônica e experimental. Para tal, basta clicar nas artes tridimensionais representativas desses dois grupos: uma pilha de livros e um sintetizador.

[68] Disponível em: http://www.momentomx.com/. Acesso em: 02 ago. 2022.

Figura 25 – Página inicial do documentário interativo "*Momento MX*"



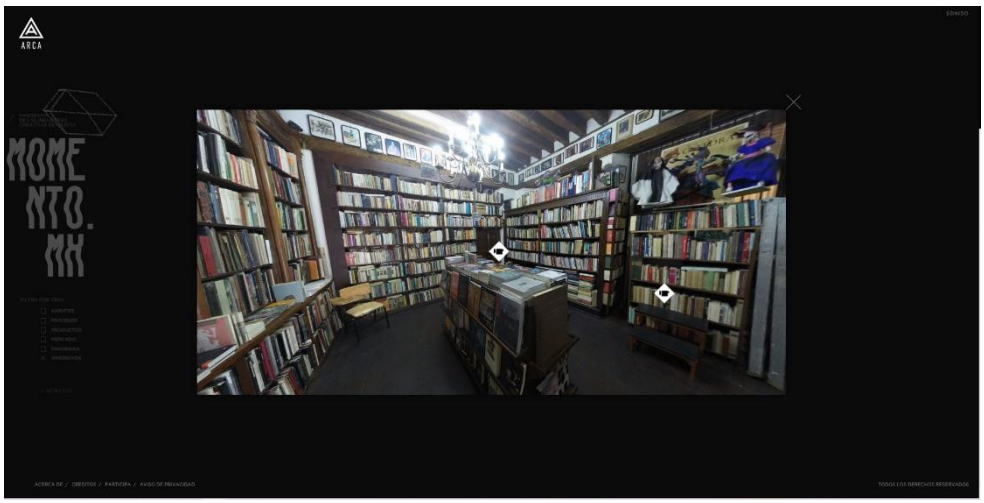
Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Na página correspondente a cada uma das classes criativas, pode-se conferir seis produções imagéticas, denominadas de "capítulos", que trazem depoimentos sobre diversos assuntos relacionados às áreas editorial e musical, os quais são classificados a partir dos eixos "agentes", "produtos", "processos", "mercado", "panorama" e "imersivos". Vale ressaltar que o público também tem a opção de ver essas experiências por meio do recurso "filtro por tema", localizado na parte inferior esquerda da *home page*, selecionando as peças de preferência. Outra possibilidade interativa presente na tela de início é o botão "retratos", que conduz o fruidor para uma lista dos criadores mexicanos da indústria editorial (12) e musical (11) que participaram do projeto. Ao passar o cursor do *mouse* sob a arte que contém o nome e a representação visual do personagem, torna-se possível assistir um vídeo com imagens suas.

Dos seis conteúdos imagéticos referentes às comunidades, cinco são documentários curtos, com duração entre 2 e 3 minutos, que se valem de entrevistas, vídeos de apoio gravados por meio de câmeras convencionais, caixas de texto, trilha sonora, bem como da exploração de imagens feitas por drone. Durante a reprodução dessas obras, surgem links contendo os nomes dos personagens que aparecem nas cenas. Ainda, o *player* possibilita ao usuário avançar os vídeos com base em suas preferências. Já o sexto conteúdo diz respeito aos seis *tours* virtuais realizados por editoras independentes e um numa loja de artigos musicais, todos criados a partir de fotografias em 360 graus de natureza interativa que apresentam um efeito de movimentação automática (Figura 26). Essas experiências, inseridas no capítulo "imersivos", instigam o público a observar os locais por todos os ângulos, inclusive disponibilizando botões que, quando acionados, redirecionam para outros cômodos de um mesmo espaço. Pôde-se constatar também que os documentários tradicionais, em determinados momentos, indicam as fotos

esféricas por meio de hiperlinks, acionados quando os personagens fazem menção aos espaços capturados pela câmera 360°.

Figura 26 – Uma das experiências fotográficas em 360 graus do documentário interativo



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

A transmidialidade é outra estratégia evidenciada nessa narrativa documental interativa. De acordo com informações apontadas no site do projeto, a obra é um fruto do livro *Momento 1* – com edição da Arca e da Revista 192 –, que também divulgou conteúdos relativos ao trabalho de produtores criativos do México. Assim, essas duas peças complementares formam um universo narrativo para o público.

Com essa breve descrição analítica, torna-se factível expor que o conteúdo mexicano materializa as definições de documentário interativo assinaladas por Gaudenzi (2013) e Vázquez-Herrero e Pérez-Seijo (2022). Trata-se de uma produção apoiada em vários formatos narrativos – dentre eles a fotografia 360 graus – para retratar aspectos da indústria criativa do México, e o usuário é responsável por escolher os materiais que deseja usufruir durante a navegação.

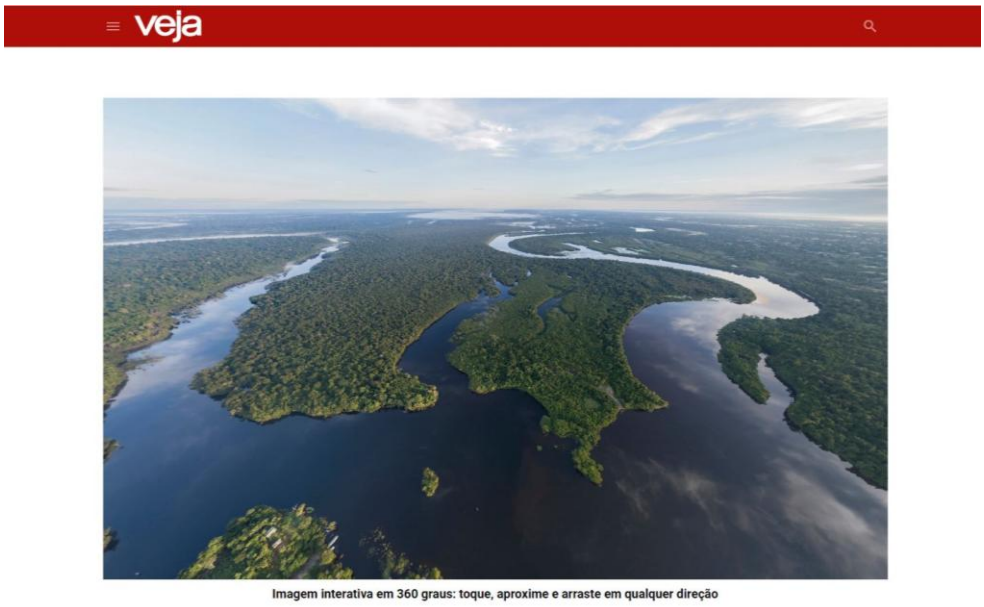
A decisão por trabalhar com o gênero passeio virtual acompanha a preferência narrativa da maior parte dos produtores de imagens em 360 graus, inclusive os responsáveis pelo desenvolvimento de obras jornalísticas. De modo geral, esse tipo de peça – seja em forma de foto ou vídeo – incentiva o interator a conhecer lugares turísticos, como praias e museus, e até o interior de redações, reflexo de sua capacidade técnica de registrar e representar mais fielmente os ambientes, oportunizando o efeito de imersão. No contexto da pandemia de COVID-19, o *tour* em 360° teve seu valor renovado diante das medidas de distanciamento

social, servindo de estratégia para que o público pudesse acessar locais de forma *on-line*, atenuando a sensação de enclausuramento, como será demonstrado no Capítulo VII (item 7.2).

6.1.2.2 A Pós-Fotorreportagem e seus Diálogos com Imagens Esféricas

A obra *Amazônia em 360 graus*[69], divulgada pela *Veja.com* em 2019, destaca curiosidades da floresta amazônica a partir dos registros imagéticos feitos pelo fotógrafo Paulo Vitale. A interface da pós-fotorreportagem se assenta em um único site, que pode ser explorado por meio da técnica de rolagem. Logo no início da produção, observam-se o título e o subtítulo, descrições que têm como *background* uma foto aérea de uma parte da região que se estende por toda a largura da página. Após a inserção de um pequeno texto introdutório, com o relato da experiência da equipe de reportagem junto a um guia turístico, observa-se uma foto em 360 graus de natureza interativa com efeito de movimentação automática, que foi captada por intervenção de um drone (Figura 27).

Figura 27 – Fotografia em 360 graus que faz parte da pós-fotorreportagem



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Na sequência de um breve parágrafo que descreve a Amazônia, há um vídeo tradicional feito por drone (com duração de 1 minuto e 03 segundos) que mostra a região vista de cima. Também, acompanhando um texto que relata mais um pouco a experiência vivida pelos

[69] Disponível em: https://complemento.veja.abril.com.br/brasil/amazonia-em-360-graus/index.html. Acesso em: 03 ago. 2022.

profissionais de imprensa, uma produção audiovisual curta (44 segundos) mostra um jovem bebendo a água extraída de um cipó d'água. Em seguida, surgem três grandes fotos que se estendem sobre a página, todas com títulos que as descrevem. As imagens trazem dicas para a sobrevivência na floresta amazônica, como a colocação de formigas nas mãos para disfarçar o cheiro humano e, consequentemente, despistar os animais predadores.

Buscando caracterizar o Rio Negro, são acrescentados um pequeno texto e um vídeo tradicional feito com drone (1 minuto) que mostra o local a partir de uma vista aérea. Depois disso, duas fotos tradicionais revelam segredos da região: o registro de uma árvore com mais de 50 metros que pode ser mais antiga do que o próprio descobrimento do Brasil, e o de ruínas da antiga cidade de Airão Velho, criada no século XIX. Para demonstrar singularidades da fauna amazônica, cinco conteúdos são expostos: breve texto contando experiências de se avistar animais selvagens; um vídeo tradicional que mostra guia turístico imitando o canto de aves por meio de um facão (1 minuto e 13 segundos), e três grandes fotos que exibem macacos, ariranhas e um tucano. Além disso, destacam-se um pequeno texto e um vídeo tradicional (17 segundos) que ilustram a ação de um jacaré-açu comendo restos de peixes lançados no rio por pescadores.

Na próxima seção da reportagem, enfatiza-se o trabalho de dois defensores da Amazônia a partir de um texto curto que descreve suas atividades, ilustrando-as com três fotos tradicionais. Discorrendo sobre a importância do porto para a região amazônica, parágrafos citam a atração turística "Flutuante dos Botos", espaço em que é possível se aproximar desses animais, inclusive alimentando-os, como expõem as duas grandes fotos selecionadas. A obra segue com um texto que faz apontamentos sobre o rio Negro, utilizado para a navegação de embarcações exploradas sob a forma de cruzeiros luxuosos e hotéis, informações que são complementadas por quatro enormes fotografias tradicionais de suas instalações.

Com o apoio da plataforma *My Maps* (*Google*), foi colocado em um mapa o roteiro realizado pelos produtores da reportagem multimídia quando da navegação pelo Rio Negro, adicionando-se oito fotos dos locais percorridos. Também, incluiu-se na narrativa um vídeo em 360 graus (1 minuto e 55 segundos) contendo um passeio de barco por essa região (Figura 28). Diferentemente das obras audiovisuais tradicionais exibidas na pós-fotorreportagem, a produção esférica demonstra uma preocupação maior em termos de edição, apresentando mais de uma cena, efeitos de transição e uso de recursos visuais, como logo e caixas de texto.

Figura 28 – Vídeo em 360 graus presente na pós-fotorreportagem



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Na parte final desse projeto jornalístico especial, acentua-se as expedições pelos igarapés, em que, segundo os realizadores, foi possível perceber a força da floresta sem o conforto de cabines climatizadas, constatando-se, por exemplo, aranhas caranguejeiras enormes que inibiram a participação de grande parte dos turistas.

Com a leitura da pós-fotorreportagem, pode-se dizer que sua estrutura faz uso de estratégia transmídia a partir da exploração da plataforma externa *YouTube* para hospedagem dos vídeos – tradicionais e esférico –, além do *Google My Maps* como ferramenta de divulgação dos locais percorridos pelos produtores durante a jornada em território amazônico. Outra tática que configura certa transmidialidade é a indicação no site das redes sociais virtuais *Facebook*, *Twitter* (como era chamado na época; renomeado para *X* em 2023) e o já extinto *Google+* para o compartilhamento da produção.

Analisando-se as singularidades de *Amazônia em 360 graus*, é possível absorver a proposta de Renó (2020a) e reconhecer que o formato utilizado pelos produtores exemplifica um novo jeito de documentar os fatos, com o texto cumprindo papel coadjuvante, o de costurar e complementar os diferentes conteúdos imagéticos, como a foto e o vídeo esféricos.

O emprego de duas modalidades de conteúdos em 360 graus – foto interativa e passeio virtual em vídeo – evidencia a preocupação dos profissionais de imprensa em construir uma pós-fotorreportagem envolvente e atenta às tendências tecnológicas que vêm sendo aplicadas para contar histórias não-ficcionais. A exploração da fotografia esférica capturada com o suporte de um *drone* é uma ferramenta visual inovadora e de alto impacto, que fornece novos ângulos ao usuário, enquanto a estratégia de criar uma produção audiovisual esférica a partir de câmera localizada em um barco em movimento ou às margens de cachoeiras torna a narrativa mais dinâmica, dando ao fruidor a impressão de vivenciar *in loco* a experiencia de se aventurar

na Amazônia. Ainda, a combinação dessas peças imersivas com outras formas de representação – reportagem textual, sistema cartográfico e imagens tradicionais – traduz o atual processo de embaralhamento das fronteiras entre as mídias (Vargas, 2018).

6.1.2.3 O Documentário em 360 graus como Narrativa Principal de um Planejamento Transmídia

A Promessa de Iracema[70] é um curta-metragem documental em 360 graus (com duração de 10 minutos e 44 segundos) divulgado em 2020 sobre a fé de Iracema, uma mulher ribeirinha que se desloca até a procissão do Círio de Nazaré na cidade de Belém, no Estado do Pará (Brasil), para cumprir a promessa feita à Nossa Senhora de Nazaré e agradecer a cura de sua filha doente (Figura 29). A obra, que acumula premiações em festivais audiovisuais, conta com a direção e roteiro de Larissa Ribeiro, sendo resultado da coprodução entre a CasaBarco Filmes e Leão do Norte. Mirando para os recursos de edição empregados, pôde-se perceber a utilização de textos, logos e efeitos de transição. Em relação às estratégias documentais, observou-se o uso de entrevistas com a protagonista da narrativa, de sua voz *off* conduzindo partes da produção, imagens de apoio – que mostram, por exemplo, integrantes de sua família –, além de sons ambientes. Para retratar a história de Iracema, a câmera 360 graus foi posicionada de diferentes formas, como em um tripé no chão, presa ao topo de uma árvore e em um barco.

Figura 29 – Cena do documentário em 360 graus *A promessa de Iracema*



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

[70] Disponível em: https://youtu.be/L-HyljsKPQE. Acesso em: 04 ago. 2022.

Pode-se dizer que essa produção documental esférica, cujas gravações foram feitas durante a edição do Círio de 2019, alcançou novos significados com a pandemia de COVID-19, tornando-se a peça principal de uma estratégia transmídia. Numa parceria com a Pina Filmes e o Grupo de Comunicação Liberal, os realizadores fizeram o lançamento presencial da obra em 2021 (Figura 30), segundo ano sem a realização do evento religioso, como parte do projeto #CirioInterativo, com a distribuição e venda de óculos de realidade virtual (*cardboards*) para que o público pudesse ter a sensação virtual de estar na festa (Santana, 2021).

Figura 30 – Registros da ação física de lançamento do filme



Fonte: Montagem feita pela autora com base em cenas do vídeo divulgado pelo grupo *O Liberal*. Disponível em: https://youtu.be/6dRNnLLFMQA. Acesso em: 04 ago. 2022.

Segundo informações apresentadas no portfólio de Larissa Ribeiro[71] – que assina a direção e roteirização do filme, bem como a produção da campanha de distribuição –, antes da estreia oficial foram encaminhados kits do conteúdo a personalidades, incentivando-as a compartilhar voluntariamente suas experiências nas redes sociais virtuais e a convidar seus seguidores a visitarem a ação física do projeto, realizada em um ponto turístico de Belém. Além

[71] Disponível em: https://larissaribeiro.site/distribuicao-inside/. Acesso em: 04 ago. 2022.

dessa iniciativa, que recebeu significativa adesão, outro meio utilizado para a divulgação do documentário foi a criação – em cooperação com a Distribuidora Taturana Mobilização Social – da microssérie *Histórias do Círio*, formada por episódios de até dois minutos para mídias sociais contendo as percepções de cinco personagens sobre o evento religioso, além de suas reações após conferirem a narrativa imersiva[72].

Dentre as características observadas em *A promessa de Iracema*, deve-se frisar a atividade de lançamento do projeto, idealizada em espaço físico, no qual o público pôde conferir a exposição de painéis fotográficos e assistir ao documentário em 360 graus a partir dos óculos de realidade virtual (*cardboard*). Esse tipo de estratégia alinha-se com o entendimento de Renó (2013) sobre o documentário transmídia, formato que, segundo o autor, não pressupõe somente extensões narrativas hospedadas em plataformas digitais, pois o mais importante é a experiência construída para o usuário. Ainda, deve-se destacar que a narrativa analisada reforça sua natureza original por usar o vídeo esférico como conteúdo principal em uma proposta transmídia, abordagem diferente em comparação às geralmente observadas em mídias noticiosas, as quais colocam esse tipo de imagem em segundo plano, conforme será demonstrado no Capítulo VII (item 7.1).

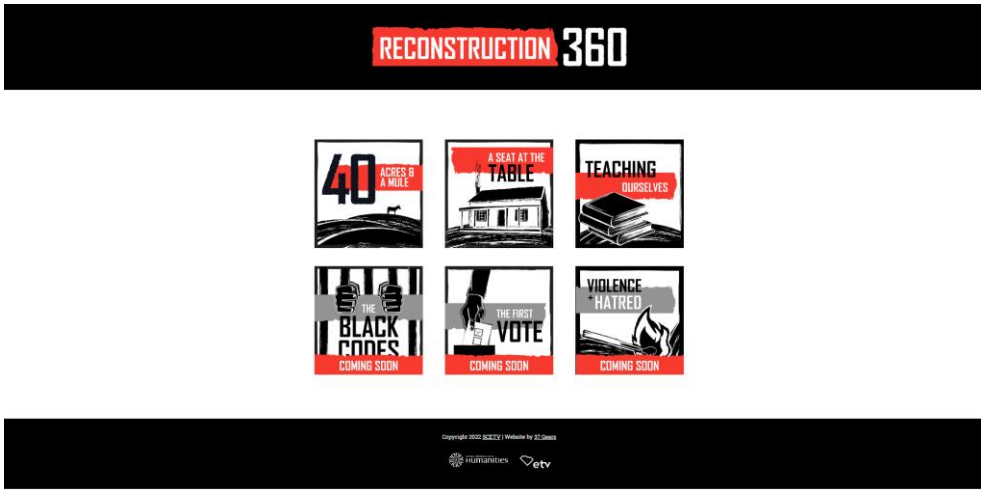
É oportuno comentar também que o gênero do filme, o documentário imersivo, é consolidado no campo das peças interativas de não-ficção, sendo utilizado nos últimos anos por produtores especializados e veículos de imprensa para representar realidades sociais de forma inovadora, buscando entregar histórias imersivas (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020b). Diante do contexto pandêmico que impossibilitou a edição do Círio de Nazaré de 2021, o jornal *O Liberal* abraçou a tecnologia 360 graus aplicada a narrativa documental para conceder ao público a experiência de navegar virtualmente pelo evento religioso, além de conhecer uma história de fé e devoção, provocando-lhe sensações de emoção e proximidade. O êxito dessa estratégia comprova as vantagens da confluência entre documentário e jornalismo, inclusive notadas por empresas de mídia internacionais, como a *Al Jazeera*, que conta com um estúdio de inovação de mídia e narrativa imersiva – o *Al Jazeera Contrast* – responsável, dentre outros conteúdos, por projetos documentais 360°.

[72] Todos os episódios podem ser conferidos neste link: https://youtube.com/playlist?list=PLwerOiJuoJGN94QGSk32aok5jrVNz9SOY. Acesso em: 04 ago. 2022.

6.1.2.4 Filme Documental em 360 Graus com Doses Ficcionais

Desenvolvido pela *South Carolina ETV (SCETV)*, rede estadual da *Public Broadcasting Service (PBS)*, e pelo *National Endowment for the Humanities (NEH)*, o projeto *Reconstruction 360*[73] (com conteúdos divulgados a datar de 2019) configura-se como uma narrativa documental interativa que representa o período de Reconstrução dos Estados Unidos. A obra se organiza a partir de seis seções principais – das quais, no momento da análise realizada para esta tese, apenas três estavam acessíveis ao público, sendo nelas que se concentrou a leitura proposta[74] – , cada uma ressaltando determinada característica desse episódio histórico, com destaque para as condutas dos libertos (Figura 31).

Figura 31 – Seções do documentário interativo disponibilizadas na tela de abertura



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

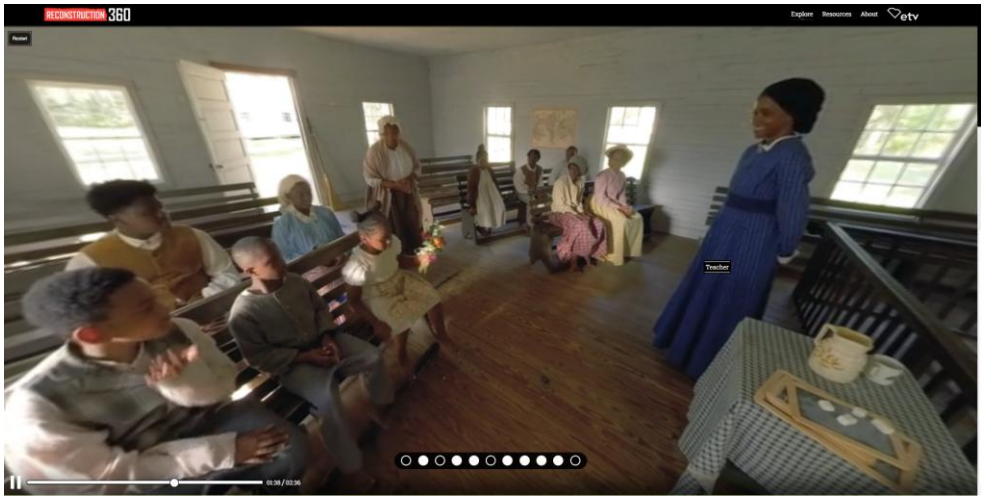
Ao acessar as páginas das três experiências então abertas à navegação, pôde-se observar produções audiovisuais nomeadas de “introdução”. Trata-se de documentários curtos (com aproximadamente três minutos) apoiados em imagens captadas por câmeras convencionais e drone que trazem reflexões de pesquisadores acerca dos contextos históricos, geográficos e sociais relacionados aos temas escolhidos. Sobre os recursos utilizados para a criação desses conteúdos, verificou-se o uso de trechos de entrevistas, fotografias, documentos, jornais, mapas, ilustrações de livros e cenas interpretadas por atores, elementos visuais conduzidos na narrativa por trilha sonora e vozes dos especialistas interrogados ou de um locutor. Foram identificadas ainda obras audiovisuais (com até pouco mais de oito minutos), intituladas “descendentes”, que,

[73] Disponível em: https://www.reconstruction360.org/. Acesso em: 05 ago. 2022.
[74] Em abril de 2025, quando da atualização deste eixo, todas as seções encontravam-se disponíveis no site oficial do projeto.

a partir de depoimentos de personagens e investigadores, buscam retratar histórias contemporâneas conectadas com o momento da Reconstrução.

Vídeos em 360 graus de natureza interativa também integram o projeto (Figura 32), sendo utilizados para registrar atores interpretando papéis associados a fatos ocorridos durante essa era americana, como o de libertos (*freedpeople*). Ao clicar em pontos de acesso (*hotspots*) localizados nos personagens e objetos presentes nessas produções esféricas, pode-se conferir narrativas audiovisuais tradicionais (a maioria com duração de até dois minutos), que mostram as características e a importância desses elementos para a reconstrução. Além disso, há perguntas de múltipla escolha, que instigam o usuário a testar os conhecimentos adquiridos por ocasião da navegação na obra. O interator tem a opção, ainda, de explorar o sistema de acesso a conteúdos inseridos na parte superior e inferior das experiências em 360 graus, que incluem vídeos disponibilizados nos *hotspots* e outros complementares.

Figura 32 – Vídeo em 360 graus publicado na seção "*Teaching ourselves*"



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Igualmente, vale mencionar os três produtos publicados pelos realizadores no item "recursos", que faz parte de todas as seções. Em "planos de aula", são indicadas atividades pedagógicas que podem ser exploradas por educadores com seus alunos quando dos estudos sobre o período da Reconstrução dos Estados Unidos, além da recomendação de links contendo materiais de ensino. Em "documentos primários", divulgam-se as referências usadas como base para a produção das cenas interpretadas pelos atores. Já em "mídia documental", os produtores apresentam listas que trazem a descrição e respectivas fontes das imagens de arquivo empregues nos documentários.

Investigando a transmidialidade de *Reconstruction 360*, constatou-se que o mesmo complementa a série documental da PBS *Reconstruction: America After the Civil War*, lançada em 2019[75]. Deve-se mencionar também a divulgação de conteúdos adicionais relacionados ao projeto – como imagens de bastidores das gravações com atores – nas redes sociais virtuais da *South Carolina ETV (SCETV)*, além da realização de oficina sobre a produção mediada por integrantes da equipe durante a conferência *Interactive Film & Media 2022*[76].

Em síntese, pode-se destacar que *Reconstruction 360* traz à tona a articulação entre realidade e ficção, polos muitas vezes classificados como opostos nas concepções de documentário mais tradicionais (Renó; Flores, 2018). Situações vivenciadas por personagens reais, registradas em arquivos históricos, são interpretadas por atores, entrelaçamentos que demonstram a dificuldade de se estabelecer rótulos para esse gênero tão complexo – discussões repercutidas em estudos como o de Machado (2011) e Penafria (2014) –, sendo mais importante tentar apontar suas características e experimentar novas linguagens.

Examinando a estética 360 graus aproveitada na obra, verifica-se a aposta em vídeos interativos, pelos quais o usuário tem a possibilidade de olhar ao redor das cenas e, ao mesmo tempo, clicar nos botões integrados para conferir conteúdos imagéticos tradicionais, escolha que atribui um componente de gamificação ao projeto, tornando o processo informativo mais dinâmico. Da mesma forma, ao realizar as gravações esféricas das atuações, os realizadores colocam em prática uma estratégia antiga do jornalismo, a de adicionar elementos de ficção para contar histórias factuais (Sirkkunen *et al.*, 2021), favorecendo a compreensão dos temas relacionados ao período da Reconstrução dos Estados Unidos, até porque o documentário tem também um propósito educacional.

Pois bem. Diante das observações realizadas, cabe retomar os principais pontos que marcaram as análises deste eixo, com o intuito de reforçar os caminhos percorridos e os aprendizados obtidos. A partir das análises empreendidas, conduzidas por proposições teóricas e descrições sistemáticas, apresentaram-se quatro modelos de narrativas documentais apoiadas em imagens esféricas. Os exemplos apontados e examinados não esgotam as possibilidades de formatos existentes – uma vez reconhecidas as limitações em termos de amostra –, mas contribuem para uma melhor leitura dos produtos imersivos que têm sido lançados no campo da não-ficção. À luz das reflexões aqui feitas, evidenciou-se que incorporar esses tipos de

[75] Informações sobre a série podem ser conferidas neste link: https://www.pbs.org/weta/reconstruction/. Acesso em: 06 ago. 2022.
[76] A descrição da oficina pode ser examinada neste link: https://interactivefilm.blogspot.com/2022/04/ifm2022-workshop-reconstruction-360.html. Acesso em: 06 ago. 2022.

poéticas no jornalismo pode representar um ganho significativo (Vargas, 2018), tanto para as empresas de mídia – cujo capital cultural seria reforçado a partir da inclusão de documentários interativos 360°, favorecendo sua manutenção em meio a um cenário econômico desfavorável para a imprensa quanto a patrocínios (Craft, 2018) –, como para o público, usufruidor de uma nova forma de consumir informações (Pérez-Seijo; Vicente, 2022).

Reparando nas particularidades de cada obra, percebeu-se que todas apostam em uma arquitetura responsiva, logo, seus conteúdos podem ser acessados por diferentes dispositivos eletrônicos. Ainda, três dos quatro projetos examinados (*Momento MX*, *Amazônia em 360 graus* e *Reconstruction 360*) são firmados na multimidialidade, hipertextualidade e não-linearidade, mecanismos cada vez mais explorados nas narrativas audiovisuais contemporâneas. Nesses casos, os conteúdos em 360 graus configuram-se como um dos vários recursos utilizados pelos produtores para construir suas poéticas documentais. *A promessa de Iracema*, por outro lado, envolve somente um produto, totalmente desenvolvido com vídeos esféricos e integra o grupo dos chamados "documentários imersivos".

Dentre os materiais aproveitados nas narrativas documentais, merecem destaque as imagens feitas por drone, empregues nas três produções interativas. A utilidade dessa recente tecnologia vem sendo atestada por profissionais da comunicação que lidam com a produção de fotos e vídeos (Pereira, 2020), sendo uma importante ferramenta para oferecer ao público novos olhares sobre o mundo. Outro formato encontrado em dois dos projetos analisados é a fotografia em 360 graus hospedada em plataforma que permite sua movimentação automática. Essa estratégia concede ao usuário a opção de visualizar o conteúdo tanto conferindo a rotação programada como navegando-o com o auxílio de *mouse* óptico do *notebook*/*PC* ou tela do *smartphone*/*tablet*, demonstrando certa preocupação dos realizadores em providenciar experiências narrativas para dois tipos de público: o que interage e o que não.

A transmidialidade também é uma marca constatada em todas as obras, sendo evidenciada na circulação de narrativas complementares em espaços virtuais – a exemplo do aproveitamento de *YouTube* e *My Maps* na pós-fotorreportagem *Amazonia em 360 graus* –, e nas extensões não-digitais, realizadas por meio do lançamento de um livro previamente à publicação de *Momento MX*, de ação física na divulgação do documentário *A promessa de Iracema* e da ministração de oficina pela equipe de *Reconstruction 360*. A adoção de múltiplas mídias no campo documental alinha-se às tendências da economia contemporânea do audiovisual, que buscam alcançar os diferentes perfis de espectadores.

Por fim, a leitura dessas produções artísticas que utilizam imagens em 360 graus mostrou, fundamentalmente, o caráter híbrido das novas narrativas de não-ficção, que vêm articulando recursos tradicionais, explorados desde o cinema analógico – como entrevistas e interpretação de atores –, com inovações tecnológicas, processo responsável pelo surgimento de complexas roupagens documentais. São construções compostas por inúmeros formatos e níveis de interatividade, tornando difícil identificar de modo certeiro seus limites (Özdem, 2021), tampouco classificar definitivamente se estas enquadram-se como peças jornalísticas ou artísticas, demarcação que varia conforme o olhar de quem produz e consome (Craft, 2018). Ao mesmo tempo, percebe-se que, apesar dos novos recursos, a essência da linguagem documental permanece igual, abordar asserções sobre o mundo de acordo com as intenções e a criatividade do realizador.

Nesse sentido, é possível aproximar o campo das obras documentais à lógica da "remediação", conexão estabelecida por Soler-Adillon e Sora (2018) com base nas reflexões de Bolter e Grusin (2000). Considerando o processo de remediação das mídias digitais como a representação das propriedades de determinado meio em um outro mais novo (Bolter; Grusin, 2000), é coerente afirmar que as narrativas documentais esféricas vêm remediando o documentário interativo e o documentário como um todo. No entanto, apesar de apresentarem similaridades com suas versões predecessoras, pode-se dizer que os conteúdos documentais em 360 graus têm um diferencial expressivo: ofertam "realidades" registradas a partir de vários ângulos e têm potencial para provocar no público experiências imersivas.

6.2 Ruídos no Audiovisual Imersivo de Não-Ficção: Análise de Interferências Prejudiciais à Transmissão de Mensagens em 360 Graus[77]

Pode-se dizer que o mundo da comunicação se tornou muito complexo. Os aparatos tecnológicos têm provocado transformações intensas nos valores e condutas sociais, moldando comportamentos e instigando novas expectativas e preferências em relação ao consumo de conteúdos midiáticos. Como consequência desse processo, o campo de estudo comunicacional configura-se, cada vez mais, por sua natureza fluida, difusa e movediça, sendo formado por

[77] A título de esclarecimento conceitual, destaca-se que, nesta tese, os *ruídos* são compreendidos como interferências que comprometem a experiência do público com o audiovisual 360°, dificultando a recepção plena das mensagens. Embora existam abordagens que encaram o *ruído* como elemento expressivo, aqui ele é analisado sob a perspectiva da teoria da informação, como fator que afeta a comunicação e a fruição estética. Deve-se ressaltar, ainda, que os termos *ruído* e *experiência estética* advêm de campos teóricos distintos: o primeiro se ancora nos estudos da informação, enquanto o segundo remete às tradições ligadas à estética filosófica e à fenomenologia. Ainda assim, buscou-se uma articulação entre essas abordagens, entendendo que ambas oferecem subsídios para refletir sobre a recepção de conteúdos imersivos.

matérias-primas em constante renovação. Nesse sentido, é possível perceber em investigações contemporâneas a sobreposição de conceitos correspondentes a áreas antes díspares. Ou seja, aproximações dos fenômenos comunicacionais com a lógica dos algoritmos, *blockchain*, realidade virtual, entre outras abordagens, o que demonstra a diversidade de objetos passíveis de serem explorados em tempos de hiperconectividade.

Dentro desse cenário de pesquisa provocador, encontram-se trabalhos que versam sobre as narrativas em 360 graus. Criadas a reboque da propagação de tecnologias digitais de produção, divulgação e recepção de imagens – estáticas e em movimento –, essas obras são caracterizadas por oferecerem ao público cenas registradas em diferentes ângulos, possibilitando, dessa forma, distintos caminhos de leitura. Entende-se que as particularidades inerentes a essa modalidade imagética parecem materializar a ideia de "experiência estética imersiva" proposta por Barros (2017b, p. 7), a qual se realiza por meio de uma interação participativa dos sujeitos em um ambiente de "interconexão e mobilidade", processo de dimensão lúdica por se aproximar das interfaces gamificadas.

Na esteira desses pensamentos, é válido afirmar que as imagens em 360 graus – assim como as demais produções imagéticas contemporâneas – merecem ser analisadas a partir de uma perspectiva mais dialógica em relação às teorias da comunicação, diante de suas articulações com o ciberespaço (Lévy, 1998) e a sociedade em rede (Castells, 2002). Justificando esse raciocínio, Renó (2020a) alerta para a importância de se reconhecer que um sistema de comunicação no contexto atual não mais se limita a um modelo clássico de emissor e receptor, mas deve proporcionar engajamento e entregar uma experiência ao usuário, ator midiático capaz de aplicar, modificar e reverberar – ou não – a mensagem.

Considerando a fase comunicacional contemporânea, orientada por uma cultura da convergência (Jenkins, 2009) e, ao mesmo tempo, uma cultura do *software* (Manovich, 2013), nota-se que o maior desafio da indústria criativa é desenvolver linguagens eficazes, levando-se em conta a participação dos sujeitos (Renó, 2020a). Nessa direção, ao mirar para o estágio das produções 360 graus de não-ficção, encara-se que problemas – de ordem estrutural, cultural, entre outros –, têm prejudicado a consolidação de uma linguagem para o audiovisual imersivo. Com base neste enquadramento, o presente eixo, à luz de pressupostos da Teoria da Informação estabelecidos por Pignatari (1981; 2004), dedica-se a apresentar ruídos relacionados às narrativas audiovisuais em 360 graus do campo da não-ficção, ilustrando-os a partir de comentários feitos por usuários em vídeos esféricos divulgados no *YouTube*. Para tanto, recorreu-se, preliminarmente, a uma revisão bibliográfica pautada em diversificadas correntes

teóricas da Comunicação, representadas por autores como Lévy (1998), Castells (2002) e McLuhan (1964; 1977).

Apesar de a Teoria da Informação ter sido idealizada fundamentando-se em uma lógica transmissiva da comunicação, linear, interpreta-se que este referencial pode fornecer subsídios significativos quando do exame de peças audiovisuais esféricas, a exemplo de reflexões sobre ruído, redundância, linguagem e *design*, as quais são capazes de auxiliar na apuração dos "aspectos sintáticos, formais e estruturais, da organização e transmissão das mensagens" (Pignatari, 1981, p. 12).

Com tal abordagem, espera-se colaborar com os debates sobre conteúdos audiovisuais em 360 graus de não-ficção, modalidade que carece de olhares científicos acerca da eficácia e precisão de sua linguagem. Ao mesclar perspectivas teóricas da comunicação oriundas de diferentes contextos históricos, demonstra-se também que o período de uma publicação científica não necessariamente invalida o seu potencial para ser acionada no caso da análise de objetos contemporâneos.

6.2.1 Reflexões sobre Experiências Estéticas Imersivas a partir de Teorias da Comunicação

A essência – e o grande desafio – do ato comunicativo corresponde ao compartilhamento de informações, buscando provocar a transformação do público. Ao pensar nas atividades possíveis por conta das interconexões dos processos e das tecnologias, mais especificamente na construção de relatos audiovisuais em 360 graus, soma-se a esse contexto o esforço para estimular a imersão dos espectadores, dando-lhes a sensação de estar dentro de determinados espaços.

Descrevendo os conteúdos imagéticos de não-ficção situados no contemporâneo, Català (2015) propõe a ideia de documentário expandido, que abarca formas expressivas inovadoras muito distintas da narrativa documental tradicional e que são assentadas em plataformas digitais, a exemplo dos webdocumentários e documentários de animação. Desse modo, entende-se que as denominadas narrativas documentais imersivas podem ser enquadradas nessa definição, configurando-se como mais um gênero de lógica expandida que se caracteriza pela "superação da imagem perspectivista imperante em nossa cultura quase ininterruptamente desde o Renascimento" (Català, 2015, p. 20, tradução nossa).

Também à procura de representar o atual cenário da produção e percepção dos conteúdos audiovisuais, Barros (2017b) apoia-se nos comentários de Josep María Català em

relação aos "giros" – pontos de virada inerentes às mudanças ocorridas no campo documental –, para sugerir a existência de um novo giro que parece estar influenciando esse setor criativo, o lúdico. Para o autor, é possível identificar nas produções de vídeo contemporâneas a preocupação em oferecer brincadeiras de imaginação, como em um jogo, incentivando a participação dos usuários por meio da "simultaneidade de narrativas com interconexões e possibilidades de intervenção", de forma a despertar "novas experiências estéticas" (Barros, 2017b, p. 4). Em outro estudo, voltado especificamente aos videoclipes, Barros e Caldas (2017) expõem como a música – linguagem que sempre carregou uma complexidade poética e sensorial – tem sua ludicidade intensificada no ambiente digital. Esse gênero, portanto, revela-se particularmente fértil para experimentações interativas, nas quais as dimensões oníricas e a participação do usuário tornam-se centrais na fruição desses produtos. Tais leituras dialogam com as obras em 360 graus, que, por sua natureza imersiva, tendem a ampliar e potencializar o caráter lúdico das peças audiovisuais.

Dando continuidade à reflexão, diferentes correntes teóricas da Comunicação podem ser ativadas quando da análise de produções audiovisuais em 360 graus. De maneira dialética, serão apresentadas a seguir algumas delas, que, apesar de formuladas em contextos sociais e tecnológicos distintos do período de desenvolvimento dos equipamentos relacionados às imagens esféricas, merecem ser revisitadas, pois alcançam novos significados no contemporâneo.

Os pensamentos de Pierre Lévy são amplamente repercutidos nos estudos comunicacionais que se dedicam a problematizar as relações estabelecidas entre seres humanos e mídias digitais. Dentre os conceitos mais difundidos do autor, pode-se destacar suas observações em relação à cibercultura, a qual se caracteriza pelo conjunto de relacionamentos que se dão a partir do ciberespaço, "o sistema com o desenvolvimento mais rápido de toda a história das técnicas da comunicação" (Lévy, 1998, p. 43).

Discorrendo sobre a efemeridade do ambiente na cibercultura, Lévy (1998, p. 40) aponta a noção de "espaço elástico" para demonstrar a importância dos dispositivos de transporte e comunicação na transformação do espaço prático – o das "proximidades efetivas" –, o qual se impõe ao espaço físico, que não se altera. Ao aproximar a dinâmica das imagens esféricas dessa contextualização, é possível dizer que a tecnologia 360 graus eleva o potencial dos usuários de alcançar virtualmente – à distância de um clique – lugares geográficos longínquos. Como exemplo, pode-se mencionar a preferência de produtores audiovisuais de obras imersivas por divulgar *tours* virtuais em 360 graus durante a pandemia de COVID-19,

como forma de oferecer ao público alternativas de entretenimento e informação em tempos de enclausuramento – dado observado por ocasião do mapeamento de produções esféricas no *YouTube*, apresentado no Capítulo VII (item 7.2).

As contribuições teóricas de Manuel Castells (2002), carregadas de um tom mais crítico, também ajudam a entender o funcionamento dos processos comunicacionais no âmbito da sociedade contemporânea. Segundo o autor, observa-se o crescimento exponencial das redes interativas computadorizadas, e com elas são inaugurados formatos e meios de comunicação, "moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela" (Castells, 2002, p. 40).

Diante da emergência desse sistema tecnológico, de natureza hipertextual, capaz de integrar distintas formas comunicacionais, Castells (2002) indica a formação de uma nova cultura, a "da virtualidade real". Trata-se, nos termos do autor, de compreender que na "sociedade em rede" contemporânea o real e o virtual estão cada vez mais entrelaçados. O sociólogo expõe que, historicamente, a realidade é virtual pois se configura a partir de representações feitas por linguagens. Porém, com as tecnologias digitais, a realidade passa a ser "totalmente imersa em uma composição de imagens virtuais no mundo do faz-de-conta, no qual as aparências não apenas se encontram na tela comunicadora da experiência, mas se transformam na experiência" (Castells, 2002, p. 459).

Com base nos argumentos de Castells (2002), é factível pontuar que se vive em uma ecologia comunicacional cujas realidades são representadas por arranjos narrativos multimídia, crossmídia e/ou transmídia, nos quais as visualidades desempenham papel central na criação de experiências de imersão envolventes. As narrativas audiovisuais em 360 graus integram esse novo sistema, constituindo-se como mais um recurso a ser aproveitado para contar histórias no ambiente *on-line*. A partir de sua estrutura tridimensional e das possibilidades peculiares de navegação, essas produções refletem a complexidade da sociedade interativa, marcada pelo uso de avatares e pela exposição crescente das subjetividades nas redes sociais virtuais. No atual momento, em que os universos virtuais do metaverso se popularizam a partir de iniciativas de plataformas digitais como o *Facebook* (Sidorenko Bautista, 2021), torna-se necessário refletir sobre o potencial dos conteúdos imersivos nas atividades sociais e de recreação. Certamente, os vídeos em 360 graus podem ser incluídos nesse contexto.

Apesar de Marshall McLuhan descrever um ambiente comunicacional linear, de via única, sem considerar a interação do público (Castells, 2002), suas colocações soam pertinentes no atual cenário midiático, em que os aparatos tecnológicos são amplamente presentes, alterando modos de ser, viver e agir da sociedade. Islas (2014) qualifica McLuhan como um

pensador complexo, pilar da perspectiva teórica da Ecologia dos Meios (*Media Ecology*) e internacionalmente conhecido pela proposição controversa "o meio é a mensagem" e pela criação do termo "aldeia global". No entanto, o autor avalia que a importância desse educador canadense para a comunicologia é ainda maior, pois o mesmo é responsável, dentre outras contribuições, por abordagens que destacam a "importância dos ambientes midiáticos na compreensão da evolução histórica da humanidade", além de tecer afirmações indicando as tecnologias e as mídias como "extensões de nosso corpo, faculdades e sentidos" (Islas, 2014, p. 29, tradução nossa).

Articulando o pensamento mcluhaniano – em especial a ideia de que "o meio é a mensagem" (McLuhan, 1964) –, com a proposta das imagens esféricas, pode-se dizer que os dispositivos relacionados à tecnologia 360 graus, como óculos de realidade virtual e giroscópio do *smartphone*, oferecem aos interatores experiências de consumo totalmente diferentes. Assim, é válido afirmar que cada meio gera uma mensagem nova a partir dos conteúdos, tornando-os mais ou menos imersivos a depender das características do meio.

Outra percepção deste autor que se conecta com a lógica das produções imersivas relaciona-se à menção ao cubismo. McLuhan (1964, p. 27) aponta que esse movimento artístico europeu rompeu paradigmas por investir na transmissão da mensagem por envolvência: "[...] o cubismo, exibindo o dentro e o fora, o acima e o abaixo, a frente, as costas e tudo o mais, em duas dimensões, desfaz a ilusão da perspectiva em favor da apreensão sensória do todo" (McLuhan, 1964, p. 27). Apoiando-se nessas reflexões, é possível afirmar que as narrativas audiovisuais 360 graus também se caracterizam pela transmissão de mensagens a partir da envolvência do público, rompendo os limites do quadro.

Dentre as observações premonitórias de McLuhan, pode-se citar seu comentário sobre o holograma 360 graus durante uma entrevista em 1977, época de domínio da televisão como principal meio de comunicação de massa (McLuhan, 1977). Na ocasião, o autor apresentou essa mídia como aquela que estaria por vir, sendo capaz de promover uma maior aproximação com o público. Tal episódio ilustra o caráter visionário da obra do autor, cujas ideias avançadas vêm sendo comprovadas com os avanços tecnológicos.

Assim como a Teoria do Meio – contextualizada neste eixo a partir do repertório de McLuhan –, a Teoria da Informação se preocupa com a transmissão da mensagem, simples ou complexa. No contemporâneo hiperconectado, as discussões sobre a informação têm se tornado cada vez mais entrosadas com as da comunicação. Com frequência, avistam-se pesquisas concentradas no debate acerca dos fluxos informacionais, trazendo olhares sobre questões como

Big Data e datificação. Os estudos de Décio Pignatari (1981; 2004) buscam pensar nessa articulação, atentando para as influências matemáticas e econômicas no campo da comunicação. De acordo com o autor, o processo da Teoria da Informação, essencialmente, refere-se aos aspectos quantitativos da informação, importando-se com a "precisão na emissão de mensagens de qualquer tipo" (Pignatari, 1981, p. 14). Com base no escopo dessa teoria, não se pode desconectar o problema do veículo, responsável por transmitir a mensagem, "do problema da própria configuração e organização da mensagem, da organização dos sinais que formam essa mensagem" (Pignatari, 1981, p. 16).

Na visão de Pignatari (1981), os meios de comunicação – a exemplo do cinema, rádio e televisão –, em uma ação de atrito, definem alterações universais de comportamento social, e estas carecem de uma linguagem adequada, fato que motiva os diferentes tipos de produtores de conteúdo (escritores, jornalistas, cineastas, entre outros) a se perceber como *designers*, construtores de novas linguagens. Assim, é possível afirmar que a sociedade muda, as tecnologias se renovam e, consequentemente, as necessidades de consumo se transformam, demandando novas convenções narrativas capazes de satisfazer as exigências do público.

Diante da posição ocupada pelas imagens em 360 graus na ecologia midiática contemporânea, compreende-se a Teoria da Informação como um referencial teórico significativo para auxiliar na identificação de erros que têm prejudicado a linguagem dessa forma expressiva inovadora. Na compreensão de Pignatari (1981), o modelo básico de sistema de comunicação preconizado por essa teoria apresenta, em linhas gerais, uma fonte, um emissor, um receptor e um destino, mas também está sujeito a distúrbios – também chamados de ruídos –, ainda mais quando se trata de signos novos, os quais tendem a gerar isolamento. Desse modo, nas páginas seguintes, serão apontados ruídos relacionados à tecnologia 360 graus e possíveis caminhos a serem seguidos para superá-los.

6.2.2 Categorização de Ruídos Referentes à Modalidade de Imagem 360 Graus

Respaldando-se na experiência adquirida com investigações sobre conteúdos em 360 graus, foi possível identificar cinco ruídos, isto é, cinco fontes de erros que parecem estar comprometendo a eficácia da linguagem das narrativas audiovisuais esféricas: Olhar; Acesso à tecnologia; Ecologia imagética contemporânea; Investimento da mídia; e Codificação.

No decorrer das análises de cada distúrbio, serão apresentadas percepções sustentadas por referencial teórico, bem como comentários extraídos de vídeos em 360 graus do campo da não-ficção, presentes no *YouTube*. Deve-se esclarecer que a opção por utilizar publicações desta

plataforma de vídeos deve-se à sua relevância como espaço *on-line* de difusão de produções esféricas. Ainda, ressalta-se que os materiais audiovisuais em 360 graus examinados foram selecionados intencionalmente, assim como os respectivos comentários, de forma a ilustrar os ruídos com base nas respostas de usuários à transmissão das mensagens.

6.2.2.1 Olhar

Refletindo sobre os diversos significados do olhar, Bosi (1988) cita a afirmação dos psicólogos da percepção, para os quais, unanimemente, a maior parte das informações recebidas pelo ser humano na modernidade chega sob a forma de imagens. O autor classifica a sociedade atual como "predominantemente visual" e justifica esse fenômeno trazendo à tona a relação íntima entre o olho e o cérebro, explicando que a "estrutura celular da retina nada mais é que uma expansão diferenciada da estrutura celular do cérebro" (Bosi, 1988, p. 65).

Nesse sentido, pode-se dizer que, historicamente, a espécie humana está envolta por visualidades e, de fato, as produções em 360 graus inserem-se nesse contexto. Trata-se de uma modalidade imagética ambientada no ciberespaço (Lévy, 1998), que brinca com o olhar de quem a consome, oferecendo novos ângulos e ritmos. No entanto, ao observar a evolução das técnicas imagéticas, nota-se que há uma tradição de se produzir e absorver conteúdos bidimensionais. Couchot (1993) atesta esse raciocínio ao descrever o processo de transformação das técnicas e das artes da figuração. Referindo-se ao cinema e a televisão, o autor descreve que estes não foram capazes de mudar "o quadro espacial da representação clássica – a perspectiva e suas imposições fotogeométricas" (Couchot, 1993, p. 44). Ou seja, são formatos de natureza automática que se caracterizam por trabalhar com a lógica da representação do real, de forma a "passar de um ponto qualquer de um espaço em três dimensões a seu análogo (seu "transformador") num espaço de duas dimensões" (Couchot, 1993, p. 40).

Considerando esse cenário, é cabível sugerir que as pessoas são acostumadas, tradicionalmente, com o consumo de peças imagéticas bidimensionais, enquanto as produções em 360 graus, responsáveis por transpassar a ideia de perspectiva, ainda são estranhas ao olhar e sofrem com a rejeição de parte significativa do público. A título de ilustração, o Quadro 14 apresenta cinco comentários realizados por usuários em vídeos em 360 graus do *YouTube* que parecem comprovar esse entendimento.

Quadro 14 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído do “olhar”

Vídeo	Data de divulgação	Canal	Comentário relacionado ao “olhar”
O brasileiro mais testado por Covid 19 na China...	11 de maio de 2020	Cymye	Me desculpe, mas será que é só para mim que a imagem está horrível. É a segunda vez que observo esse detalhe quando vc usa essa câmera. Toda embaçada.
Saia Justa AO VIVO em 360°...	13 de junho de 2018	Canal GNT	Esse 360° acho uma bosta. Dá para ver nada direito. Já deu né. Põe a imagem normal gnt!!!
Tem que ter paciência | NerdVlog 360...	29 de setembro de 2016	Jovem Nerd	Sério, eles só devem gostar dessa 360 pra não ficar focando em nada, não ter (quase) nenhum trabalho em achar ângulos bons pra filmagem... Pqp PQP que negócio ruim de se assistir.
Voando, gritando e perdendo a cabeça no YouTube...	06 de outubro de 2016	Jovem Nerd	seria melhor em full hd com a canon do que 360
Conheça em 360° a casa modernista do ‘pai’...	07 de agosto de 2016	Folha de S. Paulo	Vídeos em 360°... a desgraça do Audiovisual

Fonte: Autora com base em comentários extraídos de vídeos do *YouTube*

A leitura desses comentários revela um tom de desaprovação dos usuários em relação à tecnologia 360 graus, mostrando a preferência destes pelos conteúdos audiovisuais convencionais. Por outro lado, é importante esclarecer que as produções audiovisuais analisadas também receberam opiniões positivas, carregadas de entusiasmo. Essa divergência de percepções é explicada por Bosi (1988, p. 67), para quem

> Os olhos recebem passivamente, com prazer ou desprazer, contanto que estejam abertos, verdadeiras sarabandas de figuras, formas, cores, nuvens de átomos luminosos que se ofertam, em danças e volteios vertiginosos, aos sentidos do homem. E o efeito desse encontro deslumbrante pode ter um nome: conhecimento.

Dessa forma, pode-se relacionar à questão do olhar ao conhecimento do público. Por ser um conteúdo imagético tridimensional, exige novos modos de consumo, a exemplo das ações de clicar e arrastar o cursor do *mouse* para ver todos os ângulos, procedimentos que, muitas vezes, são desconhecidos pelos usuários. Assim, concorda-se com os argumentos de Rodrigues (2021) sobre a necessidade de se pensar em uma “pedagogia do olhar” para favorecer uma melhor orientação visual nas produções esféricas, assim como na introdução de redundância na mensagem, ou seja, no uso da repetição como mecanismo para garantir a eficácia da transmissão da informação (Pignatari, 1981). Logo, entende-se que quanto mais se explorar e experimentar essas obras, mais facilmente as pessoas vão se acostumar com elas.

6.2.2.2 Acesso à Tecnologia

As questões de acesso à tecnologia – verificando-se, sobretudo, o contexto estrutural das audiências brasileiras –, também podem ser consideradas como fontes de erros determinantes no processo de transmissão das mensagens em 360 graus. A investigação teórico-prática de Falandes (2020), já citada anteriormente, corrobora essa compreensão ao apontar barreiras que têm prejudicado a maior aproximação do público com os vídeos esféricos, como a exigência de banda larga de alta velocidade para visualizar e publicar as obras, os custos relativamente elevados dos equipamentos de produção de conteúdos, além do desconhecimento de técnicas e suportes relacionados a essa modalidade de imagem, ainda voltada a um nicho muito específico e limitado. Para demonstrar as influências desse ruído na recepção dos usuários, foram levantados cinco comentários feitos em vídeos em 360 graus disponibilizados no *YouTube*, representados no Quadro 15.

Quadro 15 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído do "acesso à tecnologia"

Vídeo	Data de divulgação	Canal	Comentário relacionado ao "acesso à tecnologia"
Kleber Atalla, o Tiozão, percorre São Paulo...	07 de março de 2017	Folha de S. Paulo	Legal, uma pena que minha net é um lixo só consigo assistir em 360p, queria ver em 4k
O brasileiro mais testado por Covid 19 na China...	11 de maio de 2020	Cymye	cara tenho uma baita de uma internet de 200 mega e não roda esse vídeo sem travar, que câmera eh essa senhorita
			No Brasil não temos tanta tecnologia para ver em 5.7 kkkkkkkkkkkkk
As Feira de Automóveis China...	01 de junho 2022	Cymye	Entendi por que a imagem tá meio ruim é 360 graus... Mas tu roda o vídeo em 720 e parece que tá em 280p muito ruim... E no mouse tu vai movimentar a câmera fica dando pause no video toda hora se tu expande fica travando, gostei não
Exploda a sua cabeça com o NOVO Omelete 360!	28 de março de 2016	omeleteve	Aí sim Omelete sempre inovando, agora o que me falta é um Óculos Rift mas acho que vai demorar kkkkk Parabéns Omelete essa merece 5 ovos...

Fonte: Autora com base em comentários extraídos de vídeos do *YouTube*

A análise dessas observações reforça a dificuldade enfrentada por parte dos usuários em função das limitações de conexão à Internet. Por envolverem imagens em alta resolução, os vídeos em 360 graus demandam grande consumo de dados, e a qualidade da experiência de visualização depende diretamente da velocidade da rede disponível. Desse modo, pode-se dizer

que esse é um fator prejudicial à fruição dos conteúdos esféricos, comprometendo, por exemplo, a sensação de imersão. A falta de óculos de realidade virtual também é citada em um dos comentários. Apesar da existência de dispositivos que apresentam menor custo – os quais apoiam-se na tela do *smartphone* –, trata-se de um equipamento que não faz parte dos lares da maioria das pessoas.

Diante de tais obstáculos tecnológicos, os pensamentos de Sidorenko-Bautista, Herranz de la Casa e Cantero de Julián (2020) parecem oportunos. Para os autores, a evolução e popularidade do formato 360 graus vão depender da implementação da cobertura 5G a nível global, o que pode contribuir para "a consequente melhoria da qualidade gráfica e o maior desempenho das soluções de *streaming*" (Sidorenko-Bautista; Herranz de la Casa; Cantero de Julián, 2020, p. 119, tradução nossa). Assim, evidencia-se a importância de estratégias por parte da indústria criativa que visem a maior difusão da modalidade imagética 360 graus.

6.2.2.3 Ecologia Imagética Contemporânea

É possível dizer que na contemporaneidade vive-se sob a lógica de uma ecologia imagética pautada no imediatismo das informações. Nas palavras de Scolari (2019), vigora uma "cultura *snack*", época em que se valoriza a produção e consumo de peças midiáticas curtas, instantâneas, a exemplo de *tweets*, memes e *spoilers*. Levando em conta as características das imagens esféricas, compreende-se o atual cenário comunicacional como um ruído cultural que prejudica a eficácia da mensagem em 360 graus, caracterizada por exigir um maior esforço dos usuários, instigando-os a navegar pelas cenas. O Quadro 16 indica dois comentários que ratificam esse raciocínio.

Quadro 16 – Seleção de comentários que evidenciam o ruído da "ecologia imagética contemporânea"

Vídeo	Data de divulgação	Canal	Comentário relacionado à "ecologia imagética contemporânea"
Rocky Steps e Philly Cheesesteak…	27 de outubro de 2016	Jovem Nerd	Gente, sério mesmo… Chega de 360°... É ruim ficar controlando pra assistir... Quero ver filmagens de qualidade que vcs faziam antes... Eu confio no que vcs vão mostrar... Eu deixo vcs controlarem o que eu vou ver :D kkkkkkk
Exploda a sua cabeça com o NOVO Omelete 360!	28 de março de 2016	omeleteve	[...] Levar a câmera em eventos seria fenomenal, para acompanharmos tudo ao redor. Porém, para bate papos do OmeleTV, acho completamente desnecessário. Eu quero ver todos ao mesmo tempo, e não quero ter que ficar

			interagindo para ficar mudando a câmera de lugar, visto que muitas vezes assisto o programa enquanto estou no almoço (vendo TV) ou mesmo no trabalho, em um segundo monitor [...].

Fonte: Autora com base em comentários extraídos de vídeos do *YouTube*.

Examinando a primeira percepção, nota-se a preferência do usuário por conferir vídeos convencionais, cujos ângulos são determinados pelos produtores, enquanto a segunda indica que o interator acredita no potencial da tecnologia 360° em contextos específicos. Pode-se explicar esses posicionamentos pela rapidez característica da cultura midiática atual, formada por utilizadores multitarefas, que desempenham várias atividades simultaneamente, usando, inclusive, mais de um dispositivo eletrônico para o consumo de informações. Trata-se de uma sociedade hiperconectada que, pela falta de tempo e necessidade de absorver conteúdos de forma imediata, tem mostrado sua predileção por conteúdos breves, sem ter de interagir muito.

Nesse sentido, um artifício a ser mais explorado pelos criadores para tentar superar o ruído da cultura *snack* é a utilização de técnicas 360 graus como o *little planet* e o *hyperlapse*, abordadas no Capítulo V. Ambas não demandam a interação do usuário, pois permitem enquadrar as imagens esféricas na estrutura de um vídeo bidimensional, proporcionando um efeito lúdico às produções, as quais podem ser compartilhadas em redes sociais virtuais como *Instagram* e *TikTok*, reconhecidas pela disseminação de peças audiovisuais curtas.

6.2.2.4 Investimento da Mídia

Os meios de comunicação, sobretudo os veículos jornalísticos, foram essenciais para o desenvolvimento da tecnologia 360 graus, com a realização e divulgação de diversas experimentações narrativas. No entanto, percebe-se que, nos últimos anos, houve uma estagnação dessas produções. Ao realizar uma busca na *web*, é possível verificar que a maior quantidade de obras audiovisuais esféricas foi publicada entre 2015 e 2018. De lá para cá, observam-se iniciativas pontuais, o que dificulta a maior familiarização do público com essa modalidade imagética.

Para exemplificar esse momento das produções em 360 graus, vale destacar um comentário de um usuário no vídeo “Uma volta 360° na Antártida - Tudo Sobre #5”, publicado pelo canal da Folha de S.Paulo em 30 de março de 2017. Dois anos após a postagem desse conteúdo, um internauta expressou: “Querida Folha, as pessoas ainda sabem o que é 360°”. Tal crítica parece estar relacionada ao fato de que o jornal em questão parou de divulgar conteúdos audiovisuais em 360 graus, sendo o último identificado no *YouTube* com data de 2018.

Buscando explicar a carência de produções esféricas no jornalismo, Melo e Menezez (2020, p. 239), a partir da observação de experiências feitas por empresas de comunicação da Região Nordeste do Brasil, constataram que esse formato é julgado "como algo caro, complexo e com pouca capacidade de atração do público consumidor de notícias". Contudo, considerando opiniões como a proferida pelo usuário no vídeo da Folha, os veículos de imprensa, de modo geral, precisam repensar essa tecnologia, a fim de testar novas soluções narrativas capazes de atrair o público.

6.2.2.5 Codificação

Na perspectiva da Teoria da Informação, a realização de uma codificação eficiente tem o potencial de diminuir os ruídos na transmissão da mensagem; portanto, torna-se fundamental conhecer bem as características que envolvem o conjunto de códigos de determinado sistema de comunicação (Nhacuongue, 2020). Entretanto, ao analisar produções audiovisuais esféricas, nota-se, muitas vezes, problemas de linguagem, indicando uma certa falta de domínio dos emissores em relação às propriedades que compõem a tecnologia 360 graus.

Como demonstrativo dessa dificuldade, pode-se citar um comentário deixado por um usuário no vídeo "POA 360º | Passeio virtual pelo bairro IAPI", divulgado pelo jornal Correio do Povo em 29 de março de 2021. Questionando a proposta da experiência, o internauta advertiu: "aonde está o passeio virtual?". Tal apontamento parece estar associado ao fato de o conteúdo – que faz parte de uma série especial de 15 vídeos em comemoração aos 249 anos de Porto Alegre (Brasil) – não oferecer um *tour* por determinado local, mas sim um registro de parte deste, uma vez que a câmera permanece parada em um mesmo cenário ao longo dos 3 minutos e 28 segundos da obra, a qual acaba se tornando cansativa.

Outra produção que evidencia um equívoco de codificação do emissor é "Fantástico: #FANT360 | Jetboat (com Renata Ciribelli)", publicada em 06 de outubro de 2019. Diferentemente das demais obras que integram a série Fant 360 no *YouTube*, de natureza interativa, o vídeo em referência apoia-se na técnica 360 graus equiretangular, um formato bidimensional que não permite interação. Dessa forma, faltou ao emissor esclarecer que o vídeo não era interativo, provocando comentários dos usuários, como "cadê o 360?... Não muda nada aqui" e "só eu que não entendi esse vídeo?".

Merece atenção também a quantidade expressiva de observações de usuários em vídeos em 360 graus, de modo geral, que demonstram desconhecimento dos caminhos necessários para interagir com as produções, deixando frases como "não sabia que, se arrastasse a tela, a imagem

mudaria de ângulo" e "como que vira a câmera??". Por isso, considera-se importante que o emissor disponibilize, nos vídeos, as ações a serem feitas para a adequada navegação do usuário, a exemplo das instruções publicadas pela proprietária do canal *Cymye* em comentário feito na produção "Atualização - China Ano novo chines, Covid restrições. Vídeo em 360 graus", disponibilizada em 16 de fevereiro de 2021:

> Esse vídeo é em 360 graus, não se esqueçam de movimentar a tela para o lado que vocês quiserem ver. Vocês podem movimentar o celular ou o tablet apontar para onde querem ver que a tela vira, podem movimentar a tela com o dedo tb, caso você estiver assistindo do PC movimentem a tela com o mouse, e se estiverem vendo em uma smart tv movimentem a tela com os botões do controle remoto.

Por fim, deve-se enfatizar a relevância de o emissor fazer bom uso dos recursos audiovisuais, de modo a articular acertadamente na narrativa imagens, sons e elementos gráficos. A experimentação por parte dos produtores é o caminho para a modalidade 360 graus deixar de ser vista como um código secundário, voltado a um nicho, e se transformar em uma linguagem consolidada na sociedade imagética contemporânea.

Recapitulando o que foi discutido nesta seção: em linhas gerais, buscou-se demonstrar o potencial de teorias da comunicação enquanto instrumental para a análise de vídeos em 360 graus. A partir das contribuições de autores como Marshall McLuhan, Décio Pignatari, Pierre Lévy e Manuel Castells, pôde-se refletir sobre características que marcam essas produções e descrever o ambiente complexo onde estão localizadas – o ciberespaço.

Apoiando-se em princípios da Teoria da Informação, as discussões puderam ilustrar ruídos – técnicos e culturais – que parecem comprometer a eficácia da transmissão de mensagens em 360 graus de não-ficção. Entende-se que o panorama de problemas fornecido pode suscitar novas reflexões científicas voltadas a identificar outras fontes de erros, além de indicar possíveis direções para solucioná-los. Ainda, compreende-se que os resultados apontados aqui validam a proposta de utilizar comentários do *YouTube* em pesquisas destinadas a mensurar percepções de usuários sobre o processo de difusão das informações.

Diante de um contexto comunicacional em que, cada vez mais, produtores de conteúdo percebem-se como criadores de linguagens (Pignatari, 1981), recomenda-se que pesquisas futuras referentes às narrativas em 360 graus apostem na experimentação, contribuindo assim para a consolidação dessa modalidade imagética emergente. Nesse sentido, percursos metodológicos baseados no *design* podem servir a esse propósito, auxiliando na criação de protótipos de linguagem para as produções audiovisuais esféricas – como se propôs nesta tese.

CAPÍTULO VII – O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NOS CONTEÚDOS EM 360 GRAUS[78]

Com a eclosão da pandemia de COVID-19, as interações presenciais tornaram-se difíceis por conta das restrições de viagem e a necessidade de distanciamento social. Diante de um momento de conexão física limitada, a tecnologia de imagem 360° parece válida e promissora, revelando-se um recurso que possibilita ao público a exploração virtual de espaços, como museus e paisagens turísticas, e, consequentemente, a sensação de presença e imersão.

É sobre tal contexto que este capítulo se debruça, buscando demonstrar se o potencial dos conteúdos esféricos foi aproveitado durante a fase pandêmica, situada no período de desenvolvimento da tese – com início em 2021. A primeira parte traz olhares em relação à transmidialidade como estratégia para a composição de obras jornalísticas imersivas, com foco em narrativa que aborda essa situação emergencial de saúde pública, promovendo uma discussão acerca da gramática 360 graus com o alicerce de princípios extraídos da semiótica, enfoque teórico fundamental para sustentar a proposta principal desta investigação. Na sequência, interpreta-se dados obtidos a partir de um levantamento de vídeos esféricos publicados no *YouTube*, que, além de retratar como os produtores utilizaram a tecnologia 360 graus no decorrer da crise sanitária global, proporcionou verificar a eficácia do protocolo de análise desenvolvido para a realização da primeira etapa da pesquisa de campo, que consistiu no mapeamento de produções esféricas (Capítulo IX).

7.1 Narrativas Jornalísticas Imersivas em Múltiplas Telas: Um Estudo Sobre a Linguagem 360 Graus no Contexto da Pandemia de COVID-19

Acompanhando o ritmo acelerado das tecnologias digitais, responsáveis por transformações profundas nos fluxos comunicacionais contemporâneos, os telejornais – e outros conteúdos televisivos – têm investido em estruturas discursivas cada vez mais complexas, orientadas pela lógica da convergência das mídias, com produções fragmentadas e multiplataformas que compõem um universo narrativo a ser desbravado pelo público. Tal processo de adequação das estratégias de enunciação, influenciado pelas inúmeras

[78] Este capítulo tem origem em dois artigos publicados em 2022: o primeiro, "Immersive Multi-Screen Journalistic Narratives: A Study on 360-Degree Language in the Context of the COVID-19 Pandemic", veiculado na *Interactive Film & Media Journal*; e o segundo, "*Narrativas inmersivas durante la pandemia de COVID-19: un análisis de videos 360 grados en YouTube*", divulgado na *Revista Panamericana de Comunicación*. Ambos foram revisados pela autora para melhor integração ao conjunto da pesquisa.

potencialidades dos atuais sistemas, reflete a busca das empresas jornalísticas em oferecer experiências envolventes, interativas e imersivas às suas audiências, de modo a favorecer um maior engajamento com os produtos noticiosos. Nessa perspectiva, se enquadra a exploração de narrativas audiovisuais em 360 graus, modalidade imagética utilizada por veículos de imprensa sob a forma de reportagens, documentários, entre outros, como mecanismo para aproximar os espectadores dos acontecimentos.

As produções jornalísticas esféricas feitas por emissoras brasileiras, de maneira geral, extrapolam o espaço da televisão e avançam em direção aos suportes *on-line*, de forma a instigar a participação do enunciatário mediante o acesso a recursos de interatividade. É sobre esse processo de articulação entre TV e Internet que este eixo se debruça, com o objetivo de refletir sobre a linguagem de conteúdos audiovisuais em 360 graus no jornalismo. Propõe-se, aqui, analisar estratégias discursivas e especificidades técnicas de produções veiculadas tanto pelo suporte televisivo quanto pelo ambiente *on-line*. Para tanto, foi examinada a série de reportagens em 360 graus "O Vírus na Favela", lançada em 2020 pelo programa *Balanço Geral RJ* (Record TV Rio – Brasil). O projeto, que envolveu a exibição de três capítulos na TV[79] (Figura 33) e a divulgação de quatro vídeos no canal do *YouTube*[80] (Figura 34), retrata desafios enfrentados por moradores de comunidades do Rio de Janeiro durante a pandemia de COVID-19.

Figura 33 – Cena do 1° capítulo exibido na TV



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

[79] Links dos três episódios da TV disponibilizados no site da emissora. 1º: https://abrir.link/sJEFe / 2º: https://abrir.link/pVzYq / 3º: https://abrir.link/VKZat. Acesso em: 08 abr. 2025.

[80] Links dos quatro vídeos em 360 graus publicados no canal do *YouTube* da Record TV Rio: https://bit.ly/3IFACcB / https://bit.ly/3r2yTrX / https://bit.ly/3ANBppn / https://bit.ly/3G4gAXm. Acesso em: 09 maio. 2022.

Figura 34 – Cena do vídeo 360° “O vírus na favela” publicado pela Record TV Rio



Fonte: Captura de tela feita pela autora

Em termos metodológicos, esta seção apoia-se em levantamento bibliográfico fundamentado em discussões como telejornalismo, interatividade e narrativas em 360 graus, sendo que a análise do *corpus* foi conduzida por meio da combinação de abordagens semióticas. Partindo-se da ideia de que para a semiótica interessa discutir a forma – no plano da expressão ou do conteúdo –, ou, em outras palavras, os elementos da linguagem que produzem efeitos de sentido (Floch, 2001), é apropriado reconhecer o vídeo esférico como um dispositivo semiótico, por meio do qual se encadeiam enunciados, enunciadores e enunciatários. Essa abordagem orienta as reflexões que se apresentam a seguir.

7.1.1 O Vídeo em 360 Graus como Estratégia de Interatividade no Telejornalismo Transmidiático

Diante de um cenário de protagonismo de múltiplas telas, com usuários conectados ao mesmo tempo em diversos dispositivos eletrônicos – como computadores, *tablets* e *smartphones* –, a televisão tem se reinventado, apostando na criação de experiências cada vez mais interativas e híbridas que exploram diferentes plataformas e mídias digitais para divulgação de conteúdos. Kneipp e Sales Júnior (2021) explicam que essa fase da TV – em vigor atualmente – alinha-se ao processo de convergência das mídias, sobretudo no tocante à articulação entre TV e Internet. Buscando caracterizar o contexto televisivo contemporâneo, Scolari (2009) propõe o termo “hipertelevisão” para englobar as formas narrativas que vieram a reboque da disseminação dos dispositivos digitais. Segundo o autor, trata-se de uma televisão

inserida em um ecossistema midiático formado por usuários acostumados a "experiências de consumo interativo e hipertextual" (Scolari, 2009, p. 195, tradução nossa).

Ao trazer a discussão para programas jornalísticos, percebe-se a exploração de variadas estratégias multiplataformas, tanto para divulgar notícias em distintas mídias – e, consequentemente, alcançar uma maior audiência – quanto para promover a aproximação entre o público e os profissionais da imprensa televisiva. Esse quadro se conecta com as reflexões de Renó e Flores (2018, p. 11, tradução nossa) sobre a ideia de um jornalismo transmídia, formato sustentado por diferentes conteúdos, distribuídos por distintas plataformas de mídia e capazes de alcançar variados usuários, "tudo isso graças à interatividade da mensagem".

Em tempos de transmediação, impulsionados pelo avanço das tecnologias e pelo processo de convergência das mídias, programas jornalísticos da TV têm recorrido pontualmente ao vídeo em 360 graus como forma de fomentar a interatividade entre os telespectadores/usuários. Mello Silva e Yanaze (2019a) esclarecem que esse tipo de produção audiovisual – quando baseado em ambientes reais e não em *softwares* de modelagem 3D –, consegue capturar cenários sob diferentes ângulos a partir da utilização de câmeras. Para Comber, Pereira e Silva (2018), peças audiovisuais em 360 graus podem ajudar o jornalismo a despertar nos usuários a sensação de imersão no local de determinado acontecimento.

No Brasil, pode-se dizer que a experiência multiplataforma de maior repercussão na academia e no público em geral é a série de reportagens *Fant 360* (com conteúdos divulgados no período de 2017 a 2019), criada pelo programa *Fantástico* (TV Globo). Os conteúdos produzidos para o suporte televisivo intercalam vídeos convencionais e em 360 graus. Neles, a repórter convida o telespectador a conferir, complementarmente, os vídeos esféricos disponíveis na *web*, de natureza interativa.

Nesse sentido, como já abordado em seções anteriores, mas retomado aqui para fins de análise, as imagens em 360 graus apresentam diferentes estéticas, correspondentes ao tipo de tela de projeção a ser aproveitada. Assim, no caso da televisão e de outros *players* que apenas suportam imagens bidimensionais, sem possibilidade de navegação, pode-se explorar a técnica *overcapture* para utilizar conteúdos esféricos em vídeos tradicionais. Com esse recurso, o criador consegue controlar totalmente os ângulos que serão exibidos ao espectador, valendo-se, por exemplo, dos efeitos *Little Planet* e *Hyperlapse*. Há também, como já mencionado, a estética das imagens 360 graus que permite ao usuário olhar por todo o espaço – a *cinematic VR* –, bem como aquela que se caracteriza por possibilitar a interação com objetos e personagens, denominada *interactive VR* (Tricart, 2018). Essas duas últimas estéticas são

facilitadas pelo uso de uma interface navegável, que pode ser explorada por meio de ferramentas como movimentação do *mouse*, giroscópio do celular e óculos de realidade virtual.

Considerando as estratégias enunciativas apresentadas, é coerente afirmar que a modalidade imagética 360 graus tem potencial para incorporar os três princípios estéticos presentes nas narrativas do ciberespaço indicados por Murray (2003): imersão, agência e transformação. Qualifica-se como uma tecnologia de essência imersiva, que subverte a lógica perspectivista das imagens tradicionais e, ao permitir a navegação espacial, promove o agenciamento do enunciatário. Além disso, por envolver conteúdos que possibilitam aos usuários vivenciarem as histórias, pode desencadear experiências transformadoras. Essa dimensão transformadora também é evidenciada na investigação conduzida por Vázquez-Herrero e Sirkkunen (2022), que analisaram a reportagem em 360º *Fukushima: Vidas contaminadas*, do veículo jornalístico *El País*, e identificaram a percepção de presença e empatia em relação a acontecimentos distantes e complexos como as principais singularidades do jornalismo imersivo.

No entanto, apesar da existência de posições favoráveis às produções imersivas, é preciso atentar para reflexões acadêmicas que têm examinado essas obras de forma mais ponderada, fornecendo pontos de vista críticos sobre conceitos-chave da área, como "imersão" e "empatia". É o caso dos argumentos levantados no estudo de Soler-Adillon e Sora (2018), que se distanciam de visões mais evangelísticas – focadas nas capacidades técnicas – sobre os novos formatos imersivos. Os autores apontam que o fenômeno das criações em realidade virtual e em 360 graus surgiu na esteira dos interesses de grandes empresas de tecnologia, que investiram bilhões nesses conteúdos, e citam a estratégia dos fabricantes de vincular RV e empatia como parte de um discurso promocional. Sobre essa tentativa de promover tais dispositivos como capazes de provocar efeitos emocionais significativos, os pesquisadores alertam que "não há evidências suficientes de que as tecnologias imersivas sejam de fato melhores do que qualquer outro meio de criar reações empáticas no público", incentivando uma avaliação rigorosa de seu uso – ou seja, se foram aplicadas de forma inovadora ou superficial (Soler-Adillon; Sora, 2018, p. 80, tradução nossa).

Em obra dedicada a revelar os efeitos positivos e negativos de se viver sob a batuta das *Big Techs*, Morozov (2018, p. 159) também problematiza as visões tecnofílicas sobre a realidade virtual, que lhe atribuem a capacidade de solucionar situações sociais complexas. Para justificar seu pensamento, menciona o caso de um empreendedor do ramo tecnológico que

propôs entregar óculos de RV a pessoas em condição de miséria, as quais "poderiam experimentar o tempo todo o gozo e felicidade virtuais".

A partir do percurso teórico traçado, pôde-se apresentar um demonstrativo da nova ecologia dos meios (Renó, 2020a), um ambiente comunicacional em constante evolução, pautado na convergência midiática – um processo de interação entre múltiplas plataformas, envolvendo desde veículos de massa até tecnologias digitais voltadas à criação de experiências de entretenimento e informação cada vez mais completas e harmoniosas. Esse cenário desafia profissionais da televisão e do jornalismo a idealizarem novas convenções narrativas capazes de atender às demandas interacionais dos *targets* contemporâneos. As imagens em 360 graus têm sido uma das apostas nessa busca; no entanto, ainda lhes falta uma linguagem consolidada. Torna-se necessário entender melhor as circunstâncias que revestem esse fato.

7.1.2 Em Busca de uma Linguagem 360 Graus

É importante reconhecer que diferentes abordagens e métodos se mostram pertinentes para a análise de imagens em movimento. No contexto da seção deste capítulo, defende-se que reflexões à luz dos estudos em linguística e semiótica podem contribuir para uma melhor compreensão do audiovisual e de suas inovações, como as imagens em 360 graus. Essa ideia é corroborada pelas observações de Metz (1972, p. 127), teórico pioneiro no uso de conceitos linguísticos nas teorias da semiologia cinematográfica, que classifica o cinema como uma linguagem, pois esse meio "ordena elementos significativos em combinações reguladas, diferentes daquelas praticadas por nossos idiomas, e que não traçam os conjuntos perceptivos oferecidos pela realidade".

As contribuições de Fechine (2008), pesquisadora de narrativas audiovisuais que se vale de instrumentos semióticos, também reforçam esta perspectiva. Ao expor a Teoria da Linguagem de Hjelmslev – inicialmente criada a partir do exame das linguagens naturais –, a autora destaca sua eficácia para a compreensão de qualquer sistema e processo semiótico, inclusive o audiovisual. Ela explica que, dentro da teoria hjelmsleviana, o termo *sistema* (ligado ao eixo paradigmático) refere-se "às funções e combinações possíveis dos diversos elementos envolvidos na estruturação da linguagem", ou seja, às potencialidades que podem ser atualizadas/realizadas; já o *processo* (ligado ao eixo sintagmático) diz respeito à concretização dessas formas (Fechine, 2008, p. 195).

Aproximando as narrativas em 360 graus desta breve contextualização sobre as considerações de Metz e Hjelmslev, pode-se afirmar que, para cada tipo de ambiente de

projeção dessas produções (TV, *web* etc.), há um conjunto específico de elementos a serem atualizados com o objetivo de promover uma sequência visual ao enunciador. Assim, no contexto televisivo, o editor pode intercalar vídeos tradicionais e em 360 graus. Já na *web*, é possível adicionar hipertextos às produções esféricas, tornando-as mais complexas e dinâmicas. Ainda, tratando-se especificamente de imagens em 360 graus que permitem ao público navegar espacialmente e acessar hiperlinks, pode-se dizer que há uma predominância do eixo paradigmático sobre o sintagmático, pois o usuário tem maior autonomia para selecionar os ângulos desejados e interagir com botões de conteúdo – dentro dos limites estabelecidos pelo enunciador.

Ao verificar os meios audiovisuais disponíveis na atualidade, é possível levantar aspectos relacionados às suas linguagens. Voltando-se para a televisão, Médola (2019, p. 10) expõe que esse meio é formado por uma gramática própria, artificial, cujo arranjo é sistematizado pela espécie humana "como objeto, ao mesmo tempo, de sentido e de comunicação". Desse modo, ao considerar a composição discursiva do telejornal – foco deste eixo –, nota-se que múltiplas formas operam em conjunto (como imagem em movimento, som e escrita), configurando-se assim como um texto sincrético, composto por recursos audiovisuais que procuram produzir efeitos de sentido de objetividade. De maneira semelhante, o cinema também apresenta uma linguagem estabelecida – constituída por vários elementos que constroem e definem a expressividade da imagem –, reflexo de um longo processo de estruturação.

Por outro lado, ao contrário da televisão e do cinema, cujas gramáticas já se encontram consolidadas, as imagens em 360 graus ainda parecem buscar uma linguagem consistente, que possa conquistar mais apreciadores. Essa dificuldade de consolidação pode ser observada, por exemplo, na pesquisa desenvolvida por Sidorenko-Bautista, Herranz de la Casa e Cantero de Julián (2020), durante os primeiros quatro meses da pandemia da COVID-19, a qual mostra que, naquele período, apenas três veículos de comunicação criaram conteúdos em 360 graus sobre a crise sanitária. Justificando a escassez dessa modalidade no jornalismo, Melo e Menezes (2020, p. 239) afirmam que esse tipo de conteúdo não é considerado prioritário, tampouco faz parte do dia a dia das redações, e acreditam que, até que se alcance a consolidação de uma gramática, múltiplas experimentações ainda deverão ser realizadas.

Diante da importância da linguagem para os processos comunicacionais, é imprescindível refletir sobre os desafios inerentes às estratégias discursivas e às experiências de fruição situadas no contemporâneo, entre as quais se incluem as imagens em 360 graus.

Nesse contexto, a teoria semiótica pode oferecer respaldo para discussões acerca da gramática dessa forma expressiva. Assim, as próximas páginas se concentrarão na análise do *corpus*, baseando-se nos três princípios da semiótica de linha francesa indicados por Barros (2005, p. 85) – "sintaxe narrativa", "sintaxe discursiva" e "semântica discursiva" –, além da utilização do método de análise semiótica para filmes em 360 graus proposto por Moreira (2020).

7.1.3 Análise da Série de Reportagens em 360 Graus "O Vírus na Favela": Caminhos Narrativos e Discursivos

Na perspectiva de Barros (2005), para interpretar a estrutura narrativa de um texto – a sintaxe –, é necessário detalhar suas particularidades, identificando os sujeitos e os papéis actanciais que desempenham na história. A autora explica que a semiótica parte desse entendimento e propõe duas noções complementares de narrativa: a primeira, enquanto transformação de estados, a partir das ações geradas pelos sujeitos em busca de seus objetos-valores; a segunda, como uma sequência de contratos firmados ou rompidos entre destinador e destinatário, promovendo a comunicação.

Nesse sentido, ao analisar, no nível narrativo, a série de reportagens em 360 graus "O Vírus na Favela", lançada em 28 de julho de 2020, pode-se apontar como simulacro de enunciador a equipe do programa *Balanço Geral RJ* (Record TV Rio), ao passo que o enunciatário corresponde à sua audiência. De modo geral, todos os produtos relacionados à série – três capítulos para a televisão e quatro vídeos para o *YouTube* – demonstram um mesmo programa narrativo de base: revelar dificuldades enfrentadas por moradores de comunidades do Rio de Janeiro durante a pandemia de COVID-19.

No que se refere aos sujeitos e aos papéis que exercem nos episódios da TV, percebe-se que o repórter – com o suporte da equipe técnica – atua como um guia, mostrando de que maneira a crise sanitária vinha afetando os habitantes de três comunidades cariocas: Complexo da Maré, Rocinha e Cidade de Deus. Encara-se, a partir de uma leitura das reportagens, que o jornalista tem como objeto-valor retratar a vida de pessoas em situação precária, por meio dos relatos das personagens e da utilização de imagens tradicionais e em 360 graus representativas de suas realidades. Observam-se, assim, diversos valores sendo colocados em discurso, de modo a levar o espectador à reflexão – como saúde, desemprego e desigualdade social. As performances dos atores (repórter e personagens) sugerem, portanto, que, além de todos os problemas sociais já acumulados dentro de uma comunidade, a pandemia configurava-se como mais um desafio.

Relativamente aos vídeos em 360 graus divulgados na *web*, constatou-se que três deles – "O Vírus no Complexo da Maré", "O Vírus na Cidade de Deus" e "O Vírus na favela da Rocinha" – privilegiam a exploração dos cenários, sem a presença da condução do repórter por meio de narrações ou passagens, tampouco de entrevistados. Nesses casos, cabe ao cinegrafista cumprir o papel actancial de registrar imagens e guiar o público a partir de sua caminhada pelas comunidades – ação que é claramente observada pela preferência do profissional de aparecer segurando a câmera, o que denota a abertura do dispositivo técnico da enunciação. Já o quarto vídeo – "O Vírus na Favela" – utiliza entradas e narrações do repórter, além da reprodução das vozes dos entrevistados, que ecoam ao longo da produção, conforme o cinegrafista percorre as comunidades. Nessa configuração, o repórter assume a função de condutor da narrativa, e as vozes dos personagens reforçam a representação da realidade local.

Deslocando a análise para as *estruturas discursivas*, deve-se considerar, segundo Barros (2005, p. 53), que estas são realizadas pelo sujeito da enunciação, responsável por tomar uma sucessão de decisões – "de pessoa, de tempo, de espaço, de figuras" – com o objetivo de transformar a narrativa em discurso. Entre os aspectos que podem ser interpretados a partir do nível discursivo, destacam-se os mecanismos usados pelo enunciador para persuadir o enunciatário.

Desse modo, ao examinar as *organizações discursivas* da série de reportagens como um todo – TV e *web* –, verifica-se que, em termos de projeção temporal, são apresentados registros do período diurno. Exemplo disso é a utilização da expressão "Hora do *Rush*" pelo repórter para situar o telespectador/usuário de que as imagens foram gravadas durante horário de maior movimento na comunidade da Rocinha, em situações normais. Contudo, por conta das restrições impostas pela pandemia, as cenas revelam uma favela com baixa circulação de pedestres e veículos.

Ao focar na projeção dos espaços, observam-se imagens que expõem tanto ambientes internos – como casas minúsculas – quanto externos, como becos, vielas e ruas. Nesses registros, é possível perceber precárias condições de vida, ambiente, trabalho e saúde, cenário agravado pela crise sanitária. Complementarmente, o primeiro episódio exibido na televisão reutiliza vídeos anteriormente divulgados pela Record TV em outras reportagens sobre a pandemia. A partir dessa estratégia de autoreferencialidade, nota-se uma tentativa de contextualizar para o telespectador a temática debatida na série, ao mesmo tempo em que se valoriza o próprio veículo de comunicação.

No tocante aos sujeitos que desempenham papéis no discurso (projeção de pessoa), pode-se atribuir ao repórter a missão de guiar as histórias de vida de moradores das comunidades, sobretudo nos episódios exibidos na televisão, enquanto, nos conteúdos em 360 graus divulgados na *web*, sobressai a condução do cinegrafista. Igualmente, os entrevistados dão o tom dos discursos a partir de seus relatos e experiências.

Em relação aos artifícios de persuasão, observou-se a adoção de efeitos de distanciamento e de ilusão de objetividade – inerentes às peças de cunho jornalístico –, como o uso de discursos em 3ª pessoa e a transmissão das opiniões dos entrevistados. Também, entende-se que a exploração de imagens em 360 graus configura-se como uma estratégia para proporcionar efeitos de proximidade e realidade, permitindo a visualização completa dos cenários, o que pode sugerir maior transparência no processo jornalístico.

Encaminhando a análise para a *semântica discursiva*, pode-se seguir as argumentações de Barros (2005), que atribui ao sujeito da enunciação a responsabilidade pelos processos de tematização e figurativização. A autora sustenta que, a partir desses procedimentos, garante-se a coerência do discurso e criam-se, principalmente, efeitos de sentido de verdade quando há a "concretização figurativa do conteúdo" (Barros, 2005, p. 66). Nesse sentido, pôde-se identificar na série uma ênfase no tema da vulnerabilidade econômica e social da população residente em favelas diante dos cuidados exigidos pela pandemia. Sobre os traços figurativos que recobrem tal discurso temático, foram percebidos, por exemplo, em cenas que ilustram o quão precários, pequenos e estreitos são alguns ambientes da comunidade, como casas e vielas, inviabilizando a realização adequada do distanciamento físico. Ainda, a escolha dos enunciadores por conversar com moradores e registrar suas realidades pode ser entendida como um aproveitamento de figuras do discurso para fazer o enunciatário se reconhecer e, consequentemente, crer na veracidade das informações.

7.1.4 Estruturas Discursivas dos Vídeos em 360 Graus na TV e na *Web*

De forma a complementar a análise dos elementos narrativos e discursivos presentes na série "O Vírus na Favela", esta parte da seção dedica-se à observação de recursos e modos semióticos nos vídeos em 360 graus apresentados na TV e na *web*. Para isso, é aplicada a "Estrutura de Representação do Discurso Fílmico 360° (ERDF360)", método formulado por Moreira (2020), que auxilia na descrição de conteúdos audiovisuais esféricos sob a ótica de técnicas e mecanismos voltados à orientação espacial. Foram considerados, entre os critérios estabelecidos pelo autor, sete aspectos centrais para esta análise: elementos gráficos animados;

figuras humanas e suas ações; locações pequenas ou complexas; trechos de fala e efeitos sonoros; composição fotográfica 360º; movimento de câmera; e iluminação de cena.

Comparando-se os *elementos gráficos* utilizados nos vídeos em 360 graus exibidos na TV e na *web*, é perceptível uma maior exploração destes via suporte televisivo, a partir da aplicação de transições entre cenas, efeitos visuais de rotação, recursos iconográficos que indicam a presença da tecnologia 360° e *letterings*. No caso das produções esféricas disponibilizadas no *YouTube*, observou-se que uma emprega esse tipo de estratégia, apoiando-se em transições, efeitos de rotação e *timelapse*. Entende-se que, ao colocar um ícone representativo dos vídeos em 360 graus durante as reportagens na TV, os enunciadores buscaram instruir os enunciatários em relação a esse tipo de tecnologia, ainda emergente, distante dos hábitos imagéticos da maioria do público, como evidenciado pelos estudos de Falandes (2020) e Salles e Ruggiero (2019), o que reforça a necessidade de orientação para a fruição desses conteúdos.

Pôde-se constatar também a adoção de *figuras humanas* nas obras. Os vídeos em 360 graus exibidos na TV privilegiam o registro de moradores das comunidades em suas práticas cotidianas, ao passo que a imagem do cinegrafista aparece em poucos momentos. Em relação ao repórter, apenas o primeiro episódio utiliza a câmera 360° para registrar suas passagens. Direcionando o olhar para os conteúdos em 360 graus da *web*, percebeu-se a participação direta do repórter somente no vídeo que apresenta um compilado de imagens referentes às três comunidades visitadas. Nos outros três vídeos, que abordam individualmente cada localidade, é o cinegrafista quem conduz a narrativa. Vale ressaltar que, tanto nas produções em 360° para a TV quanto na *web*, verificou-se o esforço dos enunciadores em aproximar os personagens da proposta da série – fato comprovado por cenas em que moradores utilizam a câmera 360° para filmar e apresentar seus lares. Igualmente, foram notados trechos na *web* em que o cinegrafista explica a crianças e adultos como funciona a tecnologia 360°. Tais ações simbolizam a empatia desses profissionais com a causa retratada e a natureza emergente do formato.

Ao avaliar as *locações* nos vídeos em 360 graus da TV e da *web*, percebe-se que estas são predominantemente externas. Por se tratar de uma modalidade imagética que oferece um amplo campo de visão aos enunciatários, pode despertar a sensação de imersão nos espaços (Comber; Pereira; Silva, 2018). Dessa forma, ao exibir a realidade das comunidades a partir de uma perspectiva em 360 graus, é possível tornar as experiências narrativas mais envolventes. Quanto ao uso de *recursos sonoros*, apurou-se, nos conteúdos televisivos, a exploração de diferentes elementos, como trilha musical, efeitos de transição e narrações do repórter.

Relativamente às produções da *web*, três delas – "O Vírus no Complexo da Maré", "O Vírus na Cidade de Deus" e "O Vírus na favela da Rocinha" – apostaram em som ambiente, envolvendo conversas informais e ruídos das ruas, enquanto o conteúdo "O Vírus na Favela" apoiou-se nos mesmos materiais sonoros utilizados nos episódios da TV.

Examinando os elementos de *composição fotográfica 360º*, identificou-se, nos conteúdos da televisão, a utilização do formato equiretangular, além da técnica *overcapture*, pela qual é possível misturar vídeos em 360 graus com vídeos tradicionais, sendo responsável pela criação da estética *little planet* (Claremont, 2019), também explorada nos episódios. Já os vídeos em 360 graus da *web* amparam-se na estética *cinematic VR* (Tricart, 2018), caracterizada por permitir ao usuário contemplar todo o espaço ao redor. Nessa perspectiva, constatou-se que parte dos vídeos esféricos dos episódios da TV (suporte bidimensional) também foi aproveitada nos conteúdos *on-line*; no entanto, em versões navegáveis (suporte tridimensional: *player* 360° do *YouTube*).

Em termos de *localização da câmera 360°*, observou-se a preferência por posicioná-la acima da cabeça do cinegrafista, que se movimentava com o equipamento na maior parte do tempo. Além disso, em algumas cenas, foram usadas filmagens feitas de cima de uma moto e por meio de um tripé. Observou-se também que a *iluminação das cenas* ocorreu, predominantemente, com luz natural. De modo geral, as imagens apresentam boa nitidez.

A título de fechamento deste eixo, com base no *corpus* analisado e no atual cenário da tecnologia 360 graus no telejornalismo brasileiro, nota-se que ainda há um longo caminho a se percorrer para uma maior aproximação do público com esse tipo de conteúdo na TV. De forma geral, observa-se que os produtores não parecem considerar essa modalidade imagética como narrativa principal, mas sim como um recurso inovador acessório, incorporado às reportagens tradicionais. Essa compreensão também pode justificar a opção dos enunciadores do caso estudado ao nomearem as produções em 360 graus disponibilizadas na *web* como "bastidores" – termo que, por si só, sugere um menor comprometimento com a finalização desses conteúdos. Da mesma forma, estudos têm apontado que grande parte das empresas de comunicação do país ainda não entende esse formato como prioridade: muitas sequer possuem equipamentos para a produção 360°, tampouco contam com capacitação técnica especializada.

Por fim, deve-se reconhecer a importância da semiótica enquanto instrumental para a investigação dos elementos discursivos e técnicos presentes em conteúdos audiovisuais em 360 graus, o que pode contribuir com reflexões capazes de demonstrar as potencialidades dessa modalidade imagética.

7.2 Narrativas Imersivas Durante a Pandemia de COVID-19: Uma Análise de Vídeos em 360 Graus no YouTube

A COVID-19 instaurou um cenário de medos, incertezas e perdas sobre a população mundial, reconfigurando drasticamente diferentes áreas, como a educação, a economia, a cultura e os padrões de comportamento. Vivenciaram-se os efeitos dessa doença cuja relação com a desigualdade social atuou como fator agravante, assumindo o status de principal desafio global no campo da saúde em mais de cem anos (Angeluci; Rosa; Passarelli, 2020).

Em termos comunicacionais, a pandemia do novo coronavírus provocou transformações significativas nos processos de produção, compartilhamento e consumo de conteúdos midiáticos, movidas pelo anseio da sociedade contemporânea interconectada em se manifestar e acessar informações confiáveis sobre a crise sanitária. Além disso, observou-se a busca por produções de entretenimento que pudessem fornecer doses de alegria ao público em meio às dores, aflições e aos tempos de confinamento advindos com a eclosão desse mal invisível.

Um demonstrativo desse contexto foi o crescimento expressivo no número de usuários da plataforma de vídeos *YouTube* durante o período pandêmico, constatado por levantamentos realizados em diversos países, como Brasil (Opinion Box, 2021), Espanha (We Are Social; Hootsuite, 2021) e Estados Unidos (Pew Research Center, 2021). Esse sistema de *streaming* de conteúdos audiovisuais, gerenciado pelo *Google*, vinha sendo superado no *ranking* das redes sociais virtuais mais utilizadas por aplicativos como *Instagram* e *WhatsApp* (Angeluci; Falandes, 2022), mas ganhou novo fôlego no ambiente da Pandemídia (Almas *et al*., 2020), consolidando-se como veículo de preferência para a divulgação e o consumo de vídeos com registros desse momento sanitário histórico.

Nessa perspectiva, pode-se citar a publicação de estudos dedicados à análise de postagens no *YouTube* relacionadas à COVID-19, cujos resultados apontam, por exemplo, para o aumento na quantidade de vídeos sobre a pandemia em canais da Espanha a partir do decreto de Estado de Alarma (Orduña-Malea; Font-Julián; Ontalba-Ruipérez, 2020), a propagação de desinformação sobre vacinas em peças disponibilizadas nesta plataforma (Sued, 2020) e a apuração de que as principais fontes de informação a respeito dos desdobramentos do cenário pandêmico espanhol referiam-se a canais ligados a meios de comunicação (Ramírez; Travesedo-Rojas; Almansa-Martínez, 2020).

De fato, percebe-se que múltiplas abordagens podem ser exploradas na investigação de conteúdos do *YouTube*, inclusive daqueles divulgados no decorrer da situação pandêmica. Trata-se de uma rede social que tem como base a imagem digital – linguagem protagonista na

atual ecologia midiática, caracterizada pela capacidade de convencimento e interação (Renó *et al*., 2021b). Igualmente, essa plataforma complexa é composta por um amplo leque de categorias de vídeo – clipes musicais, esquetes humorísticas, discussões políticas, notícias, entre outros – e comporta peças audiovisuais em variados formatos, como 4K, 3D e HDR.

Dentre as estéticas presentes nesse site de distribuição de vídeos, o presente eixo concentra suas reflexões nas produções pandêmicas que se apoiaram na tecnologia 360 graus. Com envio aceito pelo YouTube desde 2015 (Verma, 2015), esse tipo de imagem pode ser explorado em diferentes formatos, a exemplo de reportagens, documentários, *lives* e *tours* virtuais, funcionando como um poderoso instrumento para aproximar os espectadores do universo registrado. Isso porque, na interpretação de Mello Silva e Yanaze (2019a), essa linguagem permite mostrar, no caso de cenários reais, os ambientes por diferentes ângulos, seja por meio de câmeras com lentes esféricas ou pela costura de arquivos captados simultaneamente por uma coleção de lentes. Vale ressaltar ainda a existência de conteúdos em 360 graus totalmente construídos com o suporte de *softwares* de modelagem 3D, cujas características se assemelham às interfaces de jogos eletrônicos e proporcionam a navegação espacial do usuário.

Considerando o potencial das narrativas em 360 graus enquanto mecanismo para retratar temas de alto impacto social – que requerem maior empatia dos usuários ou dizem respeito a ambientes e circunstâncias de difícil aproximação (Sidorenko-Bautista; Herranz de la Casa; Cantero de Julián, 2020) –, é possível afirmar que a pandemia de COVID-19 se enquadrou nesse contexto, configurando-se como um terreno fértil para o desenvolvimento de produções referentes aos impactos dos enclausuramentos nas sociedades, às campanhas de prevenção, às atividades artísticas, entre outras pautas que emergiram por ocasião da crise sanitária.

Assim, a investigação apresentada nesta seção – de caráter exploratório e guiada por revisão bibliográfica e netnografia –, voltou-se ao levantamento de vídeos em 360 graus publicados no *YouTube* durante o momento pandêmico, buscando observar, ainda que brevemente, algumas de suas particularidades cartográficas, técnicas e temáticas. O mapeamento realizado pode ser compreendido como um documento de memória coletiva, ao evidenciar repercussões de um acontecimento que marcou, de maneira profunda, a história mundial.

7.2.1 As Narrativas Audiovisuais em 360 Graus do YouTube

Dentre as redes sociais virtuais disponíveis na atualidade, o *YouTube* foi pioneiro – no ano de 2015 – ao possibilitar a postagem e reprodução de vídeos em 360 graus (Martínez;

García; Moraleda, 2021). A plataforma, considerada a preferida para o compartilhamento de conteúdos audiovisuais esféricos (Rodrigues, 2021), possui um canal chamado "Realidade Virtual[81]", que, na data da última verificação (abril de 2025), somava aproximadamente 3,42 milhões de inscritos. Trata-se de um repositório de *playlists* com produções em 360 graus sobre diferentes temáticas, como música, viagem, *games*, jornalismo, moda e esporte.

Apesar de o canal ser formado predominantemente por trabalhos feitos por profissionais, qualquer pessoa pode criar seu próprio espaço e divulgar vídeos em 360 graus, guiando-se por tutoriais oferecidos pelo site. Uma das iniciativas instrutivas, nesse sentido, era o ambiente *on-line YouTube VR* (https://vr.youtube.com/), que reunia orientações sobre múltiplas formas de se acessar conteúdos esféricos do *YouTube* – por meio de *headsets* de realidade virtual, *cardboard*, *desktop* e *smartphone* – e apresentava dicas para a produção de peças audiovisuais com o uso da tecnologia 360 graus, incluindo informações sobre câmeras e *softwares* de edição. No entanto, constatou-se, na atualização deste item (abril de 2025), que esse site parece ter sido descontinuado. Ainda assim, permanece ativa a página de ajuda[82] do *YouTube*, que fornece orientações básicas sobre o envio e a visualização de vídeos em 360 graus na plataforma. A disseminação de conhecimento acerca das imagens em 360 graus justifica-se por seu caráter emergente e pelas potencialidades narrativas inovadoras que carregam – as quais, na visão de Falandes (2020, p. 155), "precisam ser mais difundidas e aplicadas" para alcançar maior parcela da sociedade, sobretudo a população jovem.

Como já visto, do ponto de vista da linguagem, os vídeos em 360 graus podem assumir diferentes roupagens, todas compatíveis com o *player* do *YouTube*. É pertinente recapitular que a modalidade mais conhecida, praticada e estudada é a que Tricart (2018) denomina de *cinematic VR*, forma imagética caracterizada por permitir ao interator olhar ao redor do espaço, de modo a testemunhar a história relatada. Buscando compreender esse tipo de conteúdo, Bautista, Cantero de Julián e Herranz de la Casa (2017) propõem uma sistematização a partir dos conceitos de Realidade Virtual Virtual (RV2) e Realidade Virtual Real (RVR). Os autores explicam que as produções classificadas como RV2 utilizam imagens 100% digitais, construídas por meio de computador – como em uma interface de videogame –, enquanto os conteúdos RVR valem-se de vídeos com cenas capturadas da realidade, estratégia amplamente empregada na elaboração de notícias.

[81] Canal disponível em: https://www.youtube.com/@360/featured. Acesso em: 10 abr. 2025.
[82] Página disponível em: https://support.google.com/youtube/answer/7205134?hl=pt-BR. Acesso em: 10 abr. 2025.

Dessa forma, o usuário pode acessar esse formato – seja ele relacionado a um ambiente simulado ou real – beneficiando-se do sistema de reprodução de RV do *YouTube*, restrito desde outubro de 2022 a usuários de dispositivos Android, bem como do uso dos óculos de realidade virtual e do giroscópio do telefone celular.

Outras modalidades imagéticas em 360 graus, como *hyperlapse* e *little planet*, já debatidas nesta tese, têm seus movimentos controlados na edição e podem ser intercaladas com vídeos tradicionais, uma vez que permitem enquadrar os cenários em 360 graus em formatos retangulares. Tem-se, portanto, estéticas voltadas à mera contemplação do espectador, sem instigar sua navegação.

Durante a pandemia de COVID-19, pôde-se observar a publicação de investigações – oriundas das mais diferentes perspectivas – pautadas na análise de vídeos em 360 graus presentes no *YouTube*. Molina (2021), por exemplo, discorre sobre o *design* de produção de videoclipes imersivos, formato que, segundo ele, vivia à época uma fase favorável para seu fortalecimento, impulsionada pela crise sanitária global. O autor sustenta que, embora esse tipo de conteúdo já tivesse algum reconhecimento desde 2015 – quando passou a ser observado em redes como o *YouTube* –, o *status* adquirido não foi suficiente para acelerar seu desenvolvimento. Assim, o pesquisador considera que a chegada do novo coronavírus inaugurou, naquele momento, um renovado olhar sobre o potencial dessas peças audiovisuais como mecanismo para tornar as experiências do público mais imersivas e participativas.

Também direcionando a atenção para narrativas em 360 graus do *YouTube* inseridas no contexto pandêmico, porém com um enfoque mais crítico, o estudo realizado por Bautista, Herranz de la Casa e Díez (2020) traz dados sobre o estágio do jornalismo imersivo em território espanhol. Dentre as conclusões, os autores destacam que, apesar de a pandemia de COVID-19 ter apressado o processo de alfabetização tecnológica em grande parte das residências no mundo – sobretudo na Espanha –, os veículos de imprensa espanhóis não desfrutaram desse momento para criar produções em 360 graus alinhadas à difícil situação enfrentada pelos indivíduos, seja no sentido de informá-los, seja no de lhes entregar "conteúdos com maior carga simbólica e sentimental que estabelecessem maiores vínculos empáticos entre o jornalismo e a audiência" (Bautista; Herranz de la Casa; Díez, 2020, p. 89, tradução nossa).

Interessando-se pelas buscas relacionadas a vídeos em 360 graus no *YouTube* feitas por usuários dos Estados Unidos, Reino Unido, Espanha e Itália – países fortemente impactados nos meses iniciais da pandemia –, Martínez, García e Moraleda (2021) demonstram, por meio de um diagnóstico quantitativo, que o consumo de conteúdos esféricos apresentou recuperação

nesse período, em comparação com a fase morna percebida na década anterior. Os autores interpretam essa evolução como um reflexo do cumprimento das quarentenas no início de 2020, quando os cidadãos precisaram se manter em casa, com poucas alternativas de lazer e entretenimento, recorrendo, assim, a produções audiovisuais imersivas para atenuar os efeitos do isolamento social.

Dessa forma, as pesquisas demonstradas anteriormente indicam, de modo geral, que a crise sanitária fez renascer a discussão sobre a contribuição social das narrativas em 360 graus – modalidade que parece ter sido ofuscada pelo avanço de outras tecnologias audiovisuais, principalmente nos meios de comunicação. Levando em conta esse quadro, as páginas a seguir apresentam e discutem informações obtidas a partir do levantamento de produções esféricas publicadas no *YouTube*, com o intuito de expor com maior clareza a influência do cenário pandêmico na composição de vídeos de natureza imersiva.

7.2.2 Metodologia Utilizada no Levantamento

Sustentando-se em revisão bibliográfica preliminar, voltada a clarear conceitos relacionados às temáticas examinadas, a investigação apresentada nesta seção – de caráter exploratório – procurou levantar vídeos em 360 graus publicados no *YouTube* durante o momento pandêmico. Para isso, foram considerados pressupostos da netnografia, método que Kozinets (2014) define como um tipo de pesquisa de essência observacional e participante que se assenta em trabalho de campo realizado no ambiente *on-line*. Segundo o autor, trata-se de uma abordagem que explora o uso de "comunicações mediadas por computador como fonte de dados para chegar à compreensão e à representação etnográfica de um fenômeno cultural ou comunal" (Kozinets, 2014, p. 62).

Nessa perspectiva, analisaram-se dados extraídos de usuários que se comunicaram por meio de produções audiovisuais em 360 graus no *YouTube*, a partir de 11 de março de 2020, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) caracterizou a COVID-19 como pandemia (WHO, 2020). Inicialmente, em 19 de fevereiro de 2022, realizou-se uma busca de vídeos na plataforma, digitando-se quatro expressões alinhadas ao propósito do levantamento – duas em língua portuguesa ("Vídeo 360 Covid-19" e "Vídeo 360 na pandemia") e duas em língua espanhola ("Pandemia del covid-19 360 grados" e "Video en 360 en la pandemia"). Para um maior refinamento da coleta, optou-se por acessar os filtros de pesquisa e selecionar a opção de conteúdos em 360 graus, bem como se decidiu obter a ordem das obras conforme sua relevância. Dos resultados referentes a cada frase pesquisada, consideraram-se apenas os 100

primeiros, totalizando um *corpus* de 400 vídeos esféricos, analisados mediante critérios e indicadores estabelecidos nesta pesquisa. As listas geradas pelo *YouTube* foram salvas em formato PDF e, posteriormente, suas informações foram tabuladas em planilhas elaboradas com a ferramenta *Excel*.

É importante esclarecer que, dentre as estéticas inerentes à modalidade imagética 360 graus, o levantamento realizado concentra-se na apuração de produtos audiovisuais esféricos de natureza navegável, classificados por Tricart (2018) como *cinematic VR*. Tal escolha deve-se à dificuldade de localização dos demais estilos, uma vez que, em geral, são explorados juntamente com vídeos tradicionais, de lógica perspectivista. Além disso, destacam-se, nesta rede social virtual, as experiências em 360 graus que instigam a participação do usuário, sendo essas as mais recorrentes – o que permite uma avaliação mais ampla e multifacetada dos elementos que compõem essa forma expressiva.

7.2.3 Resultados

Os vídeos em 360 graus apurados no levantamento foram analisados a partir de nove parâmetros: 1. País de origem, informação obtida na seção "sobre" disponível nos canais do *YouTube*; 2. Período de postagem, considerando-se os anos pandêmicos; 3. Tipo de criador, com o intuito de indicar a área de atuação do produtor de conteúdo; 4. Criadores em destaque, com o *ranking* de canais que apresentam o maior número de obras listadas; 5. Produções com mais visualizações, evidenciando os 10 vídeos de maior repercussão; 6. Elementos gráficos, categoria atenta ao uso de recursos como textos e efeitos de transição; 7. Composição audiovisual 360°, item que observa os dispositivos empregados em cada produção, a exemplo de *drone* e *selfie stick*; 8. Falas e efeitos sonoros, com a indicação das modalidades de áudio exploradas; e 9. Relação temática com a pandemia de COVID-19, de modo a revelar os tópicos associados à crise sanitária tratados nos conteúdos.

7.2.3.1 País de Origem

Ao analisar as 100 primeiras produções audiovisuais em 360 graus trazidas a reboque da busca pela expressão "Vídeo 360 Covid-19", pôde-se constatar que 42 correspondem a obras de canais do Brasil, enquanto 18 são trabalhos dos Estados Unidos, 6 pertencem ao Canadá, 5 são da China e 4 da Alemanha. Na sequência, estão Reino Unido, França e Índia, com 3 vídeos cada, além de Espanha, Nova Zelândia e Ucrânia, que apresentam 2 conteúdos. Com uma

produção cada, encontram-se Argentina, Tailândia, Japão, Chile, Hungria, Portugal, Países Baixos, Turquia, Filipinas e Suíça.

No caso dos resultados referentes ao termo "Vídeo 360 na pandemia", apuraram-se 89 criações de produtores brasileiros, ao passo que 4 são conteúdos dos Estados Unidos e 2, da Espanha. Portugal, Canadá, Austrália e México apresentam 1 vídeo, além de ter sido identificado um canal cuja localidade não foi divulgada pelos criadores, e que também possui 1 trabalho.

Partindo para o exame da frase em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", pôde-se verificar que, dos 100 vídeos averiguados, 28 são representativos do México, 20 da Espanha e 14 do Brasil, à medida que 9 têm origem na Argentina, 7 no Peru, 6 nos Estados Unidos e 5 na Colômbia. Já China e Chile ostentam 2 produções cada, e Rússia, Índia, Polônia, Uruguai, Bangladesh, Panamá e um país não identificado têm 1 conteúdo na lista.

Relativamente à investigação sobre a expressão "Video en 360 en la pandemia", percebeu-se um total de 37 produções do Brasil, 11 da Espanha, 9 dos Estados Unidos, 8 da Colômbia e 7 da Argentina. Também foram identificados 3 conteúdos oriundos da Suíça, Equador e China, bem como 2 referentes à Costa Rica e a dois canais com localização não informada. Ainda, com 1 trabalho cada, estão Portugal, México, Chile, Itália, Venezuela, Jordânia, Peru, Alemanha, Filipinas, França, Rússia, Cuba, Japão e Uruguai.

Com base nesses dados, evidencia-se o predomínio de produções audiovisuais em 360 graus brasileiras nas listas em referência (182), o que pode ser explicado pelos termos de busca utilizados – dois em português e dois em espanhol, idioma com algumas expressões próximas às da língua portuguesa. Da mesma forma, essa distinção do Brasil em relação às narrativas em 360 graus tem sido testemunhada em outros estudos de mapeamento, tanto no que se refere aos centros acadêmicos de produção e investigação dessa modalidade – a exemplo do exposto no Capítulo III – quanto ao potencial dos produtos brasileiros no mercado XR internacional (Maciel, 2020). Dentre os 38 países identificados que apresentam vídeos em 360 graus, merecem destaque também os Estados Unidos, com 37 obras, a Espanha, com 35, e o México, com 30, conforme mostra o Gráfico 4, que expõe as 10 localidades com mais produções.

Outro aspecto que chama a atenção nos dados relativos à origem das produções é a presença de diversos países que não têm o português ou o espanhol como idiomas nativos, sugerindo uma certa inconsistência no sistema de busca do *YouTube* – possivelmente provocada pela expressão numérica "360", de natureza universal.

Gráfico 4 – Ranking dos 10 países com mais produções em 360 graus durante a pandemia



Fonte: Elaborado pela autora.

7.2.3.2 Período de Postagem

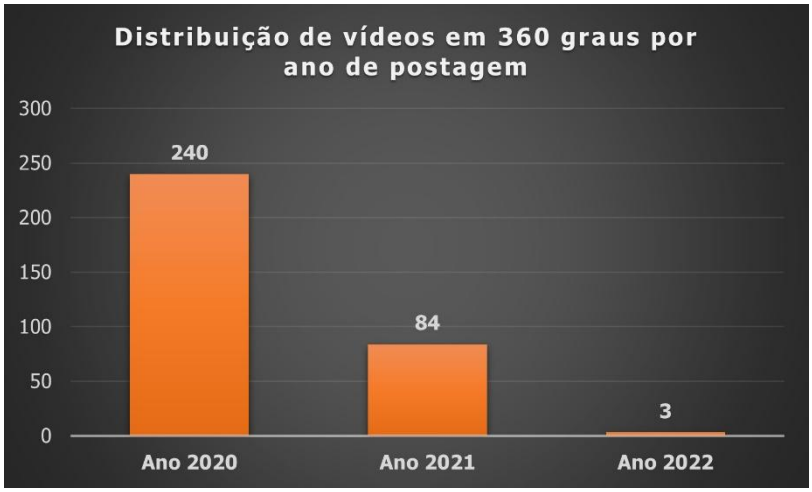
Das 100 produções levantadas a partir da busca pelo termo "Vídeo 360 Covid-19", 88 foram divulgadas durante a pandemia, enquanto 12 correspondem a conteúdos de anos anteriores à crise sanitária, sendo, por isso, descartadas da análise. Observou-se, assim, 74 vídeos publicados em 2020, 13 em 2021 e 1 em 2022. No que se refere às criações apuradas com a frase "Vídeo 360 na pandemia", constatou-se que 81 foram lançadas no momento pandêmico e 19 em contextos precedentes. Dentre as obras do período, 52 foram enviadas em 2020 e 29 em 2021.

Ao investigar a expressão em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", pôde-se notar que 84 vídeos tiveram divulgação no decorrer do cenário pandêmico, ao passo que 16 remontam a tempos anteriores. Considerando o total de produções lançadas na pandemia, 69 foram postadas em 2020, 14 em 2021 e 1 em 2022. Já o exame da sentença "Video en 360 en la pandemia" revelou que 74 produções foram publicadas na situação pandêmica e 26 em anos antecedentes. Da totalidade de vídeos divulgados durante a crise, 45 datam de 2020, 28 de 2021 e 1 de 2022.

A leitura desses resultados, que mostra um total de 327 produções publicadas durante a pandemia, evidencia uma maior concentração de vídeos em 360 graus divulgados em 2020 (240), ano de início do surto. Entende-se que, por se tratar de um fenômeno singular e inesperado, o surgimento da COVID-19 mobilizou produtores a criar conteúdos alinhados a esse quadro, expondo os efeitos da propagação da doença sobre diferentes áreas. Nos anos subsequentes, contudo, com a melhor adaptação dos indivíduos ao chamado "novo normal", houve uma diminuição na postagem de produções relacionadas à crise, como demonstra o Gráfico 5.

Vale ressaltar também a quantidade significativa de vídeos em 360 graus apontados nas listas que datavam de períodos anteriores à pandemia (73). Nesse sentido, cabe esclarecer que as coletas se basearam na busca por conteúdos conforme a relevância atribuída pelo próprio *YouTube*, não sendo possível, nesta plataforma, filtrar as produções por ano específico.

Gráfico 5 – Distribuição de vídeos em 360 graus por ano de postagem



Fonte: Elaborado pela autora.

7.2.3.3 Tipo de Criador

Com base nos 88 conteúdos em 360 graus publicados durante a pandemia, levantados a partir da expressão em português "Vídeo 360 Covid-19", constatou-se que 54 foram produzidos por canais do *YouTube* de profissionais especializados em narrativas esféricas ou empresas de audiovisual, enquanto 10 correspondem a obras hospedadas em canais pessoais ou de dicas. Já os perfis de veículos de comunicação apresentaram 6 vídeos no total, ao passo que canais de corporações e de ordem religiosa/espiritual somaram 5 vídeos cada. Ainda, foram observadas produções divulgadas por bandas ou músicos (4), instituições educacionais (3) e instituição governamental (1).

Relativamente aos dados obtidos por ocasião da frase "Vídeo 360 na pandemia", considerando-se os 81 conteúdos lançados no decorrer do cenário pandêmico, pôde-se verificar que 37 configuram-se como obras divulgadas por canais de produtores especializados ou empresas de audiovisual, e 21 são criações de canais pessoais ou de dicas. Na sequência, foram percebidos canais de corporações (11), instituições governamentais (5), bandas ou músicos (4), natureza religiosa ou espiritual (2) e veículo de imprensa (1).

Ao averiguar os resultados alcançados por meio da expressão em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", e levando em conta os 84 vídeos divulgados na crise sanitária global,

pôde-se descobrir que 25 foram publicados por canais pessoais/dicas, enquanto 21 pertencem a produtores especializados/empresas de audiovisual e 17 a canais de bandas/músicos. Também foram identificados canais vinculados a corporações (9), veículos de comunicação (6), instituições governamentais (3) e instituições educacionais (3).

Mirando para a lista de produções referentes ao termo "Video en 360 en la pandemia", com foco para as 74 que foram lançadas no momento pandêmico, apurou-se 19 vídeos publicados por profissionais/empresas de audiovisual especializados na criação de conteúdos em 360 graus e 15 trabalhos divulgados por canais pessoais/dicas. Em seguida, pôde-se observar obras presentes em canais de veículos de comunicação (13), instituições governamentais (12), corporações (9), bandas/músicos (5) e instituição educacional (1).

A análise das áreas pertencentes aos produtores de conteúdos em 360 graus evidenciou o predomínio de vídeos criados por profissionais e empresas ligadas a essa modalidade imagética (131). Tal resultado se alinha aos achados de Falandes e Angeluci (2019b), já citados anteriormente, em levantamento feito a partir de perfis no Instagram, que constatou um grande número de imagens publicadas por especialistas e por marcas de câmeras 360 graus. Outro dado a ser destacado é a quantidade expressiva de canais gerenciados por usuários comuns (71), valor que pode ser um reflexo da redução do custo de alguns dispositivos e da maior difusão dos processos de produção e edição desse tipo de conteúdo. É oportuno enfatizar também a exploração de vídeos em 360 graus por corporações (34) e por músicos/bandas (30), estratégia que serve como um demonstrativo das adaptações desses dois setores para se aproximar – virtualmente – de suas audiências em meio à disseminação do novo coronavírus. Ainda, diante dos inúmeros casos de desinformação durante o momento pandêmico, chama a atenção – negativamente – o tímido aproveitamento da tecnologia 360 graus pelos meios de comunicação para informar os cidadãos (26), percepção que já havia sido apontada no estudo de Bautista, Herranz de la Casa e Díez (2020) sobre veículos espanhóis.

7.2.3.4 Criadores em Destaque

Nos levantamentos realizados, pôde-se verificar a presença de produtores de conteúdos audiovisuais em 360 graus que se sobressaíram em relação aos demais, por contarem com mais de uma produção nas listas. A partir da busca pela expressão em português "Vídeo 360 Covid-19", identificaram-se 10 canais com essa característica. Nessa perspectiva, foram observados 11 vídeos de autoria do canal *Mesquita 3D* (produtor especializado em imagens esféricas), 6 vídeos do canal *Cymye* (criadora de conteúdos com foco em produtos tecnológicos), 4

produções da página *Abu Huraira Center* (organização dedicada à comunidade muçulmana) e 3 trabalhos divulgados no canal *CGTN* (rede de TV chinesa). Na sequência, com 2 produções cada, figuram os canais *KhanFlicks* (especializado em animações em 360 graus), *4k Walking Tours* (empresa voltada a *tours* virtuais), *Fotografia Empresarial* (produtora de fotos e vídeos), *360 Aleatório Vídeos 360* (produtor especializado em imagens em 360 graus), *Matrix VR Realidade Virtual* (empresa de mídias imersivas) e *Agência Casa Mais* (produtora especializada em vídeos em realidade virtual).

A apuração dos dados levantados por meio da frase "Vídeo 360 na pandemia" mostrou dez produtores com mais de um conteúdo, sendo 7 vídeos disponibilizados pelo canal *Mesquita 3D* (produtor especializado em imagens em 360 graus) e 4 pelo canal *Cymye* (criadora de conteúdos especialista em produtos tecnológicos). Ainda, com 2 vídeos cada, foram observadas as páginas *M3D CG* (empresa especializada em produções em 360 graus), *Fotografia Empresarial* (produtora de fotos e vídeos, inclusive em 360 graus), *PJM Vídeos em 360 Graus* (empresa de audiovisual que lida com vídeos em 360 graus), *Emerson Teixeira* (professor de matemática), *MC JOY O BRABO* (cantor), *Agência Casa Mais* (produtora especializada em vídeos em realidade virtual) e *PJM DRONE - IMAGENS AÉREAS EM 4K* (produtora de conteúdos audiovisuais, inclusive em 360 graus).

Em relação à expressão em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", percebeu-se um total de seis criadores em destaque. O canal *Mariachi 360* (banda de mariachis) divulgou 13 vídeos, enquanto *borismex* (perfil que traz registros da vida de um usuário) apresentou 8 produções e *Mesquita 3D* (produtor especializado em imagens em 360 graus) teve 7. Com 3 conteúdos, notou-se o canal *RTVE* (empresa pública de Rádio e Televisão na Espanha), seguido por *El Crítico* (perfil que traz críticas e experiências de um usuário) com 2 conteúdos, *VRETIA* (produtora especializada em imagens em 360 graus) com 2 produções e *Fotografia Empresarial* (produtora de fotos e vídeos, inclusive em 360 graus) também com 2.

Investigando o termo "Video en 360 en la pandemia", chegou-se a seis canais com mais de uma produção. Com 4 vídeos cada, destacaram-se *Cymye* (criadora de conteúdos especialista em produtos tecnológicos) e *Ubatuba Guide* (portal de informações sobre a cidade de Ubatuba, no Brasil). Em seguida, *RTVE* (empresa pública de Rádio e Televisão na Espanha), *Kanton Graubünden* (canal oficial da administração da cidade de Graubünden) e *Adam's World of Adventures* (perfil que traz registros da vida de uma criança) apresentaram 3 vídeos cada. Já o canal *Mesquita 3D* (produtor especializado em imagens em 360 graus) teve 2 conteúdos apontados.

Com a demonstração dessas informações, pôde-se notar que grande parte dos canais em destaque integra mais de uma lista. Assim, é possível afirmar que, em alguns casos, as buscas por quatro expressões diferentes no *YouTube* acabaram conduzindo aos mesmos produtores, cujos conteúdos foram considerados relevantes para a plataforma. De modo geral, percebeu-se que a maioria dos canais com mais produções refere-se a empresas/produtores especializados em imagens em 360 graus, os quais procuraram divulgar amostras de seus trabalhos durante a pandemia.

7.2.3.5 Produções com Mais Visualizações

Dos 327 vídeos em 360 graus divulgados no contexto pandêmico, selecionaram-se os 10 com maior número de visualizações, conforme apresentado no Quadro 17. Pôde-se observar que os quatro primeiros colocados correspondem a produções esféricas apoiadas na tecnologia 3D, enquanto o quinto e o sexto colocados representam conteúdos musicais. Na sequência, em sétimo lugar, aparece um *tour* virtual feito no Japão, ao passo que na oitava posição ficou uma produção pautada em relato de experiência cotidiana. Ocupando a nona e décima colocações, encontram-se vídeos com comentários feitos por uma brasileira na China – sendo um voltado a reflexões sobre a COVID-19 no território chinês e o outro à exposição de informações sobre o custo de um tipo de videogame.

Quadro 17 – Vídeos publicados durante a pandemia com mais visualizações

TOP 10 – Vídeos publicados durante a pandemia com mais visualizações		
Título do vídeo	**Nome do canal**	**N° de visualizações**
1. Spongebob Squarepants! - 360°…	KhanFlicks	14.852.088 visualizações
2. Siren Head - The Ride VR 360	3D VR 360 VIDEOS	10.354.694 visualizações
3. Sonic the Hedgehog! - 360°…	KhanFlicks	8.505.957 visualizações
4. Quarentena em 360° - Minecraft…	VR Planet - Minecraft	4.961.403 visualizações
5. Marcelo Falcão - Em Busca da Luz...	Marcelo Falcão	1.387.390 visualizações
6. Cypress Hill - Weed Medley (Live…	Cypress Hill	1.327.565 visualizações
7. Shibuya Tokyo, Japan Walk	Tokyo Paul 360	590.901 visualizações
8. Vais a flipar!!!! :-)	FRANK CUESTA…	448.517 visualizações
9. A CHINA MENTIU? 21 MILHÕES...	Cymye	421.131 visualizações
10. Quanto custa um Playstation 5...	Cymye	314.709 visualizações

Fonte: Elaborado pela autora.

Interpretando-se as informações presentes no quadro, é possível reparar a grande repercussão em torno das produções em 360 graus firmadas em animações 3D, que, juntas, somavam quase 39 milhões de visualizações. Um fator que pode explicar o amplo alcance desses conteúdos é a exploração de personagens mundialmente reconhecidos, com milhares de

fãs – *Bob Esponja Calça Quadrada* e *Sonic* –, além da utilização da estética do jogo eletrônico *Minecraft*, que conta com milhões de usuários.

Seguindo essa lógica, entende-se que os expressivos números referentes às produções musicais listadas estão relacionados à influência e à quantidade de fãs de Marcelo Falcão, músico e compositor popular no Brasil, e do grupo de hip-hop latino Cypress Hill. Da mesma forma, os demais canais também demonstram notoriedade – dois deles, inclusive, com contas verificadas pelo *YouTube* –, e se caracterizam pelo desenvolvimento de produções mais simples, como o registro de uma caminhada no Japão e um relato de experiência sobre a COVID-19 na China, captado em um ponto daquele país.

Ainda, é importante mencionar que, dos 10 vídeos com mais visualizações, apenas 4 se relacionam tematicamente à pandemia – fato que pode ser explicado pela busca dos usuários por conteúdos de entretenimento em meio às perplexidades e aos temores despertados pelo momento pandêmico. Também não se pode ignorar a falta de canais gerenciados por meios de comunicação nessa listagem, dado que pode suscitar reflexões sobre qual seria a linguagem mais apropriada para se desenhar conteúdos audiovisuais de não-ficção.

7.2.3.6 Elementos Gráficos

Das 88 produções referentes à busca pela expressão em português "Vídeo 360 Covid-19", divulgadas durante a pandemia, detectou-se que 57 utilizavam elementos gráficos, enquanto 31 não faziam uso desse recurso. Considerando os 81 conteúdos levantados a partir da frase "Vídeo 360 na pandemia", observou-se que 44 apresentavam recursos visuais e 37 não. Ao direcionar o foco para o termo em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", foi possível apurar que, dentre os 84 vídeos postados na pandemia, 43 usavam elementos gráficos, 40 não usavam e 1 não pôde ser analisado, por ter sido retirado de circulação. Já a análise das 74 obras pandêmicas alcançadas a partir da sentença "Video 360 en la pandemia" revelou que 53 exploraram recursos gráficos e 21 não.

A partir da apreciação dos dados apresentados neste item, pode-se acentuar que a maioria das produções em 360 graus disponibilizadas na pandemia (197) empregou elementos gráficos. Dentre as estratégias adotadas, destacam-se o uso de textos explicativos, animações em 3D, títulos, efeitos de transição, *timelapse*, créditos finais, entre outros. O bom aproveitamento desses recursos favorece a condução da navegação dos usuários pelas cenas, além de tornar as obras mais atrativas. Ao mesmo tempo, a aplicação de artifícios como

logotipos possui potencial para disfarçar imperfeições ou sombras das câmeras e tripés na parte inferior das imagens.

7.2.3.7 Composição Audiovisual 360°

Conferindo-se os conteúdos em 360 graus resultantes da busca pela expressão em espanhol "Vídeo 360 Covid-19", com foco nas 88 obras propagadas durante a pandemia, foi possível visualizar que 32 delas adotaram a utilização de câmera 360 graus acoplada a um *selfie stick*, enquanto 26 preferiram explorar a câmera fixada em tripé e 13 se apoiaram na tecnologia das animações em 3D. Já 9 produções optaram por usar o dispositivo videográfico preso a um veículo automotivo em movimento ou a um drone, e outras 8 combinaram mais de uma técnica de posicionamento de câmera, inclusive recursos tridimensionais. Em relação à frase "Vídeo 360 na pandemia", constatou-se que, dos 81 vídeos postados no período pandêmico, 29 escolheram utilizar a câmera 360 graus com o suporte de *selfie stick*, enquanto 19 tiveram o apoio de um tripé. Ainda, 14 produções fizeram uso de carro em movimento/drone para deslocar a câmera, e outras 14 apropriaram-se de mais de um método de gravação.

Ao mirar para as 84 produções referentes ao termo em espanhol "Pandemia del covid-19 360 grados", pôde-se identificar que 36 delas ampararam-se em tripé, 24 em *selfie stick* e 10 preferiram usufruir de mais de uma modalidade de gravação. Também foram observados 8 vídeos com a câmera posicionada em automóvel/drone, 3 criados a partir de animação em 3D, 2 videoconferências transmitidas em 360 graus e 1 produção que não pôde ser analisada por não estar mais disponível no *YouTube*. No caso dos resultados obtidos por meio da sentença "Video 360 en la pandemia", verificou-se que, dos 74 conteúdos postados ao longo da crise de saúde global, 24 apostaram na exploração de mais de um posicionamento de câmera, incluindo animações em 3D, 20 usaram *selfie stick*, outros 20 utilizaram tripé, 6 recorreram exclusivamente à tecnologia 3D e 4 colocaram a câmera sobre carro em movimento ou drone.

Fazendo uma leitura das informações descritas neste tópico, é válido realçar a preferência dos produtores de vídeos em 360 graus pelo uso do *selfie stick* (105), dispositivo que permite um manuseio mais prático por parte do usuário. Quando de produções que consistem no registro de caminhadas, a utilização desse equipamento pode simular, de forma mais imersiva, a perspectiva de quem de fato percorreu determinado local. Merece destaque também a quantidade expressiva de produções feitas a partir de tripé (101), recurso que garante maior estabilidade às imagens, o qual, geralmente, é removido no processo de edição ou encoberto por logotipo, favorecendo uma melhor aparência estética.

7.2.3.8 Falas e Efeitos Sonoros

Ao examinar os 327 vídeos em 360 graus publicados no decorrer da pandemia, representativos dos resultados levantados a partir das quatro expressões investigadas, notou-se que 171 utilizaram mais de uma modalidade de áudio, 71 exploraram apenas som ambiente e 42 optaram pelo uso de trilha sonora. Na sequência, foram apuradas 17 produções sem nenhum tipo de som, 16 constituídas por falas e 8 por narrações em *off*. Ainda, percebeu-se 1 conteúdo construído com efeitos sonoros e 1 vídeo que foi retirado do *YouTube*, impossibilitando sua análise.

Com base nos dados relatados, evidencia-se a predileção de produtores de obras esféricas por aplicar diferentes materiais sonoros em seus trabalhos, mesclando narrações com sons ambientes, falas com trilhas musicais, entre outras combinações, de modo a tornar a experiência de consumo do interator mais enriquecedora. É oportuno salientar também a iniciativa de parte dos criadores em apostar apenas no som ambiente – escolha que, muitas vezes, prejudica o acabamento da produção, conferindo-lhe um aspecto amador. Por outro lado, quando há um tratamento mais primoroso em relação às ambientações sonoras, consegue-se aproximar o espectador da atmosfera real do espaço registrado. Ainda, é preciso enfatizar o uso de trilha musical por alguns criadores, recurso que pode conceder ritmo à narrativa, tornando-a mais envolvente.

7.2.3.9 Relação Temática com a Pandemia de COVID-19

Apesar de publicadas no *YouTube* durante o momento pandêmico, nem todas as 327 produções levantadas abordam temáticas relacionadas à COVID-19. Nesse sentido, aprofundando-se as análises, pôde-se chegar a um total de 198 vídeos com narrativas alinhadas a aspectos da pandemia, conforme classificados no Quadro 18. Dentre eles, 110 correspondem a *tours* em 360 graus por diferentes lugares, 21 relacionam-se a conteúdos esféricos de natureza musical, 19 expõem conteúdos informativos, 17 trazem relatos de experiências e 11 mostram ambientes hospitalares. Também foram verificadas obras com propósitos corporativos (5), além de registros de eventos culturais e comemorativos (4), manifestações artísticas (4), projetos artísticos experimentais (4), bem como homenagens e ações de solidariedade (3).

Quadro 18 – Conteúdos que apresentaram relação temática com a pandemia de COVID-19

Tema relacionado com a pandemia	**Quantidade**
Tours por lugares	110 vídeos
Eventos musicais (lives, videoclipes etc.)	21 vídeos
Conteúdos informativos	19 vídeos
Relatos de experiências	17 vídeos
Ambientes hospitalares	11 vídeos
Apropriações corporativas	5 vídeos
Eventos culturais e comemorativos	4 vídeos
Manifestações artísticas	4 vídeos
Projetos experimentais	4 vídeos

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir das informações retratadas, é possível acentuar que a criação de *tours* virtuais foi explorada pela maioria dos produtores, configurando-se como uma alternativa de entretenimento em meio aos tempos de enclausuramento. Guiando-se pelas reflexões de Augé (2012) sobre o conceito de não lugar, pode-se dizer que a pandemia tornou os não lugares mais visitados do que os próprios lugares – como museus, praias e estádios físicos – ao impulsionar a realização e o consumo *on-line* de vídeos em 360 graus com registros de passeios por diferentes regiões do mundo, proporcionando aos cidadãos em isolamento um alívio simbólico em meio ao caos. Justificando esse raciocínio, a investigação de Yang, Lai, Fan e Mo (2021) pôde comprovar a eficiência dos *tours* virtuais como ferramenta para reduzir o estresse psicológico ocasionado pela COVID-19.

Deve-se ressaltar também as produções musicais que utilizaram a tecnologia 360 graus, como *lives* de artistas e videoclipes. Com a paralisação de shows motivada pela pandemia, músicos precisaram se reinventar para garantir sua subsistência – a exemplo do que fez uma banda de mariachis identificada no levantamento. Durante o cenário pandêmico, esse grupo musical compartilhou no *YouTube* vídeos em 360 graus nos quais tocavam e cantavam músicas dedicadas aos doadores que os ajudavam financeiramente. É válido comentar ainda sobre os conteúdos informativos e os relatos de experiências relacionados à COVID-19, muitas vezes realizados por usuários comuns, com canais voltados à divulgação de esclarecimentos e percepções a respeito de pontos turísticos, tecnologias, entre outros temas.

Para o remate deste eixo, é possível apontar algumas considerações. Pôde-se comprovar a relevância do *YouTube* enquanto repositório de narrativas audiovisuais em 360 graus. Trata-se de um espaço *on-line* que serve como um verdadeiro termômetro das estéticas, técnicas e temáticas aplicadas pelos produtores sobre essa modalidade imagética emergente. Os resultados apontados propiciaram um panorama internacional de vídeos divulgados no decorrer da crise sanitária, apesar de a apuração ter se concentrado na busca por termos em português e espanhol.

Dentre os países observados, é importante realçar o Brasil, região que apresentou a maior quantidade de trabalhos, revelando-se um significativo polo de criações audiovisuais imersivas. Também cabe reforçar o protagonismo de empresas e profissionais especializados na corrida por explorar a tecnologia 360 graus na pandemia, aproveitando-se desse período para expor às audiências o valor desse tipo de criação em meio à necessidade dos isolamentos obrigatórios. Nessa perspectiva, vale uma menção especial à predominância da publicação de *tours* virtuais, formato que teve as forças renovadas e ressignificadas com a COVID-19.

Finalmente, é oportuno comentar a respeito da pouca representatividade de narrativas em 360 graus produzidas por canais de veículos de imprensa durante a fase pandêmica. Pode-se afirmar que os meios de comunicação, principalmente os de ordem jornalística, foram essenciais para o desenvolvimento dessa forma expressiva, sendo responsáveis por múltiplas experimentações. Porém, nos últimos anos, tem-se notado uma redução considerável dessas produções.

CAPÍTULO VIII – O *VIDEOCAST 360°* COMO UM NOVO GÊNERO DO AUDIOVISUAL IMERSIVO DE NÃO-FICÇÃO[83]

Este capítulo se concentra no exame de reportagens lançadas pelo departamento de jornalismo da Record TV (Brasil) apoiadas em imagens esféricas, "Viagem ao Continente Gelado" e "Maratona de Jerusalém", de 2023, que se destacam por explorar um novo gênero do audiovisual imersivo de não-ficção, o *videocast 360°*. Trata-se de opção que surgiu na esteira do fenômeno dos *podcasts* e se soma ao leque de possibilidades existentes no campo das narrativas esféricas de não-ficção.

8.1 Uma Nova Aposta do Jornalismo

As tecnologias digitais têm impulsionado transformações significativas em setores estratégicos da produção de conteúdos, como os de Entretenimento, Publicidade, Esporte e Jornalismo. A consolidação da Internet, em especial, deu origem a um novo sistema de comunicação, fundamentado em redes, pelo qual transitam diferentes atores – *prosumers*, *streamers*, *influencers* e *podcasters*, por exemplo –, responsáveis pelo aumento exponencial da quantidade de informações que podem ser acessadas e consumidas na contemporaneidade. A reboque desse cenário complexo, regido pela lógica de plataformas cada vez mais convergentes, desponta a necessidade de reconfigurações constantes das formas tradicionais de bens culturais. As narrativas *transmedia* têm servido a esse propósito, sendo exploradas pela indústria criativa, que busca acompanhar as demandas de uma sociedade, por essência, plural e ambientada em um contexto de produtos interativos.

É o caso da televisão, meio convencional, que, na atualidade, tem se adaptado diante da ascensão dos dispositivos inteligentes, investindo na divulgação de conteúdos para múltiplas telas em programas de variados segmentos, inclusive os de natureza jornalística. Veículos de imprensa televisivos vêm experimentando linguagens inovadoras para seguir paradigmas estabelecidos pela cibercultura (Lévy, 1998). Uma delas é a implementação de *QR Codes* para fomentar a interatividade do espectador, direcionando-o – por meio de marcadores gráficos indicados nas imagens – até narrativas complementares hospedadas em sites e outros espaços virtuais. Apesar de o uso desse tipo de elemento no suporte televisivo ser debatido na literatura há algum tempo (Angeluci *et al*., 2017), ganhou novo fôlego na área da informação com a

[83] Este capítulo tem origem no artigo "*El videocast 360° como nuevo género audiovisual inmersivo de no ficción*", publicado na revista *Disertaciones* em 2024. Para melhor integração ao conjunto da pesquisa, o texto foi revisado e atualizado pela autora.

pandemia de COVID-19, ocasião em que sua adoção se tornou comum em diversas instâncias, como nos ramos de alimentação e saúde (Cartes-Barroso, 2022).

Na esteira desse raciocínio, a presente seção discute a utilização do *QR Code* enquanto mecanismo para oferecer ao telespectador vídeos 360°, modalidade imagética que eleva a aproximação do público com a realidade noticiosa a um novo patamar, possibilitando a ilusão de estar presente no local dos acontecimentos (Pérez-Seijo; López-García, 2019b). Práticas jornalísticas brasileiras baseadas na integração entre narrativas esféricas e a televisão são avistadas desde 2015, encabeçadas por emissoras como Globo, SBT e Rede TV (Mello Silva; Yanaze, 2019b), mas, nos últimos anos, como já comentado, observa-se diminuição expressiva da disseminação desses projetos nos âmbitos nacional e internacional, o que se estende à situação de mídias informativas *on-line* (López Hidalgo; Méndez Majuelos; Olivares-García, 2022). Pesquisas têm apontado justificativas para esse quadro, como a preferência das empresas por vídeos efêmeros do *TikTok* em detrimento das peças em 360° (Sidorenko-Bautista; De La Casa; Cantero de Julián, 2020), o fato de o formato esférico não ser encarado algo essencial (Melo; Menezes, 2020) e a ausência de uma linguagem consolidada para essas produções – argumento, aliás, defendido por esta tese.

Paralelamente a esse momento de estagnação, percebe-se que a Record TV (Brasil) permanece apostando na tecnologia 360° e em sua confluência com a televisão e demais plataformas digitais. Considerando tal perspectiva, concentra-se aqui no exame de produtos lançados pelo departamento de jornalismo da emissora, apoiados em imagens esféricas – "Viagem ao Continente Gelado" e "Maratona de Jerusalém", de 2023 –, que se destacam, entre outros aspectos, por explorarem, de modo precursor na imprensa televisiva comercial, um novo gênero do audiovisual imersivo de não-ficção: o *videocast 360°*. Trata-se de estética inspirada nas premissas do *podcast* e do *videocast*, formas culturais de entretenimento que têm ganhado maior atenção nos últimos anos. Em termos metodológicos, este eixo promove uma análise com base em um estudo de casos múltiplos (Yin, 2018), pautado na interpretação da estrutura transmidiática das reportagens especiais, além do alicerce de entrevistas concedidas por profissionais da Record TV ligados aos projetos. Para a revisão bibliográfica, são articuladas contribuições de autores que versam sobre o processo de convergência no ambiente televisivo, interatividade, telejornalismo e suas conexões com narrativas multitelas e imersivas.

Com o relato dos resultados e o arranjo teórico-conceitual empregado, busca-se demonstrar as potencialidades do *videocast 360°*, modelo que se soma ao leque de

possibilidades aproveitadas no campo das produções esféricas de não-ficção e contribui para refletir sobre essa gramática emergente.

8.1.1 Expansão do Telejornalismo: Estratégias de Conteúdo Noticioso em Tempos de Convergência, Interatividade e Imersão

Para conseguir se sustentar no atual ecossistema comunicacional, em que prevalecem as mídias digitais e participativas, a televisão – acompanhada pelos demais meios tradicionais, como o jornal impresso e o cinema – precisou readequar suas práticas, mirando em direção a um cenário de produção cada vez mais multiplataforma, alinhado com as expectativas de novos perfis de espectadores acostumados a experienciar narrativas hipertextuais e multimídia (Scolari, 2023). Inevitavelmente, as estruturas do jornalismo de TV também passaram por reformulações apoiadas nos pressupostos da convergência, processo que, no entendimento de Gallardo-Camacho e Melendo-Rodríguez-Carmona (2023), tornou-se necessário diante da competitividade inerente ao ciberespaço, possibilitando a conexão dos mundos físico e *on-line*, ou, em outras palavras, a união de um suporte convencional – o aparelho televisivo – com o universo computacional – a Internet e as redes sociais virtuais –, sendo o ponto de intersecção entre eles o *smartphone*.

Dentre os recursos experimentados pelo telejornalismo nessa fase de adaptação, a interatividade é reconhecida como a inovação tecnológica que mais gerou entusiasmo entre os profissionais, favorecendo o engajamento do telespectador com o conteúdo noticioso e a obtenção de formas pluridirecionais de comunicação, peculiares à cultura digital (Médola; Dourado, 2010). Embora a ideia de experiências interativas na televisão não seja recente, remontando à época dos sistemas analógicos – basta recordar o envio de cartas e a realização de telefonemas – (Angeluci, 2013), a partir do desenvolvimento da *web*, da telefonia móvel e dos dispositivos eletrônicos, ampliou-se profundamente a variedade de procedimentos e linguagens que podem ser utilizados para estimular a atuação do público.

Buscando apresentar estratégias interativas elaboradas por veículos jornalísticos brasileiros de TV, com ênfase no ano de 2010 – período em que as discussões sobre a "cultura da convergência" estavam a todo o vapor por conta da edição brasileira da obra de Jenkins (2009) –, Fechine e Figueirôa (2010) apontam a criação de páginas *on-line* por âncoras de telejornais para firmar vínculos com seus telespectadores ou captar novas audiências. Os autores sustentam que, por meio de sites, o telejornalismo consegue dispor textos

complementares aos assuntos discutidos na edição da TV, como documentos e receitas, ou então disponibilizar espaços virtuais para a realização de bate-papos com especialistas.

Com os avanços tecnológicos, as narrativas jornalísticas televisivas tornaram-se ainda mais complexas, valendo-se de outras táticas inovadoras convergentes que possibilitam maior participação dos espectadores e vão ao encontro da predileção de grande número destes por assistir à TV (tela principal) e, ao mesmo tempo, operar um celular inteligente – ou demais aparelhos (segunda tela). Um demonstrativo desse processo é a introdução de vídeos em 360° nas rotinas de redações, como parte do planejamento transmídia. Refere-se a uma modalidade imagética caracterizada pelo potencial imersivo – ao contrário de outras formas expressivas de representar a realidade, para visualização passiva –, permitindo que o usuário ocupe o centro da experiência de fruição noticiosa e tenha a sensação de se transportar virtualmente para o local dos acontecimentos, a partir da navegação espacial na cena, cuja moldura, peculiar ao audiovisual tradicional, se esvai (Pérez-Seijo, 2023).

YouTube e *Facebook* são, até agora, os espaços mais explorados para o compartilhamento de conteúdos jornalísticos audiovisuais em 360° (Lima, 2022), hospedando, inclusive, peças divulgadas por mídias televisivas. Nessas plataformas, é possível observar obras esféricas produzidas por emissoras sediadas em diferentes localidades. No contexto brasileiro, pode-se citar, a título de ilustração, a cobertura dos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro pela rede de televisão por assinatura ESPN, que transmitiu o evento esportivo na TV e distribuiu vídeos em 360° no *YouTube* – entre eles, uma produção imersiva com cenas da cidade-sede[84]. Já a RedeTV!, canal aberto e comercial, recorreu a narrativas esféricas para entregar aos telespectadores bastidores de reportagens culturais exibidas na TV, como uma obra publicada no *Facebook* que registra a pré-estreia de um filme de animação[85]. Observando a esfera da imprensa televisiva internacional, merecem menção os trabalhos imersivos criados pela *Radiotelevisión Española*, por meio de seu laboratório de mídias[86], assim como aqueles difundidos pelas redes *Euronews*[87], *China Global Television Network – CGTN*[88] e *NHK World*[89].

[84] Disponível em: https://youtu.be/vzKgLp69Reg?si=9EIZvrsb3dY4iYfJ. Acesso em: 24 set. 2023.
[85] Disponível em: https://www.facebook.com/watch/?v=1517023878365632. Acesso em: 24 set. 2023.
[86] Produções disponíveis neste link: https://www.rtve.es/lab/realidad-virtual/. Acesso em: 24 set. 2023.
[87] Produções 360° da Euronews: https://www.youtube.com/@euronewspt/search?query=360. Acesso em: 24 set. 2023.
[88] Disponível em: https://youtube.com/playlist?list=PLt-M8o1W_GdRtmkdV5nWm99cxx2K-WY4-&si=CD8ZO2nioa4JbBJJ. Acesso em: 24 de set. 2023.
[89] Disponível em: https://www.facebook.com/watch/search/?q=%23ymgt_cool%20. Acesso em: 11 abr. 2025.

Levando em conta que o ato de assistir à TV é, historicamente, identificado como um hábito coletivo – com pessoas unidas para conferir as mesmas informações –, os projetos mencionados representam um novo jeito de ver notícias. Como pontuam Mello Silva e Yanaze (2019b), as narrativas imersivas proporcionam o consumo individual de conteúdos via *smartphone* e óculos de realidade virtual (RV), permitindo ao usuário escolher quais ângulos acompanhar. Desse modo, é factível reconhecer, nesse tipo de forma expressiva, atributos do cinema da era do hipertexto, que, segundo Landow (2009), é pensado para ser desfrutado em particular, cabendo ao leitor decidir os caminhos.

Mais uma estratégia televisiva interativa que tem ganhado relevância no cenário jornalístico mundial é a inserção de *QR Codes* durante a exibição de programas e reportagens, artifício retomado e ressignificado pela grande mídia a partir da eclosão de eventos marcantes como a pandemia de COVID-19 e a guerra na Ucrânia (Gallardo-Camacho; Melendo-Rodríguez-Carmona, 2023). Ao escanear esses códigos – sobrepostos às imagens transmitidas pela televisão – com o suporte de um *smartphone*, pode-se acessar diretamente espaços virtuais contendo informações extras, sem a necessidade de digitar endereços eletrônicos ou procurar os conteúdos manualmente, otimizando a experiência de participação do usuário (Cartes-Barroso, 2022).

A aplicação dessa tecnologia simboliza a preocupação dos meios de comunicação com a transmidialidade, ao instigar a audiência da TV a também consumir os produtos digitais da *web* – o que, consequentemente, amplia o número de acessos às plataformas *on-line* das emissoras (Gallardo-Camacho; Melendo-Rodríguez-Carmona, 2023). Se, por um lado, o aproveitamento de marcadores gráficos promove novos modelos de negócios e formatos, por outro, seu uso combinado com narrativas apresentadas na TV pode acarretar deslocamentos do público – momentâneos ou definitivos – para o suporte virtual (Angeluci *et al*., 2017), situação que atesta a importância de uma esquematização prévia acerca das melhores maneiras de se empregar tais recursos.

Nesse sentido, à luz dos conceitos trabalhados, pretende-se analisar conteúdos jornalísticos criados pela Record TV que articularam vídeos esféricos e *QR codes*, oferecendo ao público um universo transmídia. Antes disso, porém, faz-se necessário discorrer brevemente sobre a linguagem 360 graus e seus gêneros aplicados à não-ficção, bem como tecer considerações sobre a atual fase de declínio dessa modalidade e o crescimento dos *podcasts*.

8.1.2 Exploração da Tecnologia 360° no Jornalismo Televisivo em meio a um Contexto de Protagonismo do *Podcasting*

Movidas pelo *boom* de popularidade das narrativas em 360°, ocorrido, sobretudo, entre 2015 e 2017, empresas noticiosas de vários lugares do mundo passaram a integrar essa tecnologia imersiva em seus produtos. Dentre os muitos gêneros esféricos experimentados por profissionais da imprensa, destacam-se os passeios virtuais, documentários, reportagens multimídia, *lives*, *shows* musicais e chamadas. Percebe-se que, em sua maioria, as produções apoiam-se em estéticas navegáveis, pelas quais o usuário é instigado a contemplar os conteúdos na *web* por diferentes ângulos – buscando provocar nele, de acordo com Lima (2022, p. 27), "a sensação de presença, responsável por influenciar, por exemplo, a compreensão, a credibilidade e a ética, entre outros aspectos importantes para o jornalismo". Cabe comentar, ainda, a existência das estéticas 360° não-navegáveis, que envolvem técnicas de montagem como *little planet*, *overcapture* e *hyperlapse* – já debatidas anteriormente –, permitindo assistir a cenas esféricas previamente direcionadas pelo realizador. Apesar de menos abordadas na academia e não tão aplicadas pela indústria jornalística, compõem o conjunto de possibilidades do audiovisual imersivo.

Só que, terminada essa época de efervescência e entusiasmo, houve, por parte dos meios de comunicação – de modo geral –, o abandono da exploração de tal modalidade imagética, não concedendo tempo para as audiências se adaptarem às suas particularidades (Herranz de la Casa; Sidorenko Bautista, 2023). Ainda que inúmeras investigações quantitativas e experimentais sobre o jornalismo imersivo tenham sido – e continuam sendo – difundidas, principalmente por centros de pesquisa espanhóis, Herranz de la Casa e Sidorenko Bautista (2023) avaliam que a estas faltam o zelo com o *feedback* do campo profissional, logo, não apresentam efetiva contribuição para o desenvolvimento deste modelo narrativo. Na literatura, são comuns os posicionamentos acerca da ausência de uma gramática consolidada para o audiovisual esférico, o qual, na visão de Del Arbol e Nielsen (2022, p. 36, tradução nossa), parece estar mais próximo "de uma atração de feira do que de um meio de comunicação e artístico com linguagem, processo de produção e método de comercialização já estabelecidos".

Enquanto esse formato imagético complexo permanece retraído no jornalismo, cresce o protagonismo do *podcast*, gênero que ressurgiu nos últimos anos (Silva, 2022) e que, para Raposo (2022), é marcado pela maior facilidade em termos de produção e distribuição de conteúdos, podendo ser aproveitado em diversos contextos. Estruturalmente, trata-se de uma obra disponibilizada em ambiente digital, que tem no áudio sua principal matéria-prima e é

identificada por promover a fidelização do público (Villarta-Neder; Ferreira, 2020), propiciando o consumo dos programas sob demanda a partir de plataformas de *streaming*, como *Spotify* e *Deezer*. Também é recorrente o uso do *YouTube* para o compartilhamento dessas peças, muitas das quais são compostas por imagens em movimento que registram os bate-papos, e, em função disso, passam a ser intituladas "*videocasts*". Tendo em vista a ascensão dessas narrativas, que estão cada vez mais incorporadas aos hábitos midiáticos das pessoas –, incluindo no Brasil, país com o maior número de usuários escutando *podcasts*, 42,9% (Kemp, 2023) –, emissoras de televisão têm investido nesses formatos sonoro-imagéticos como estratégia para fortalecer seus planejamentos transmídia (Raposo, 2022).

Uma dessas iniciativas parte da Record TV, rede de televisão aberta brasileira que, acompanhando a tendência contemporânea do *podcasting*, mantém um espaço virtual com catálogo de narrativas nesse estilo, funcionando como extensão dos programas exibidos na TV[90]. Contudo, o que mais salta aos olhos ao se analisar as recentes estratégias de *podcasts/videocasts* da emissora é a articulação desses gêneros com vídeos em 360° em duas reportagens especiais lançadas em 2023 – abordagem pioneira no contexto da televisão comercial[91]. Ao propor essa conexão, o veículo parece demonstrar o compromisso de se adaptar às demandas das audiências mais digitais (Caerols Mateo; Sidorenko Bautista; Garrido Pintado, 2020), amparando-se em um novo produto de jornalismo imersivo que se apropria de um tipo de mídia em evidência atualmente. As próximas páginas, portanto, fornecerão detalhes sobre as arquiteturas transmídia desses objetos.

8.2 Metodologia

Esta seção se debruça sobre dois projetos jornalísticos que utilizam imagens esféricas, divulgados pela Record TV no primeiro semestre de 2023, sendo organizada com o pilar de esquema para realização de estudos de caso preconizado por Yin (2018), composto por seis passos: plano, *design*, preparação, coleta, análise e compartilhamento.

O percurso metodológico teve início a partir da criação do plano, ou seja, a formalização do objetivo, pautado em examinar particularidades narrativas dos objetos, escolhidos de forma intencional pela relevância e ineditismo de suas propostas. Na sequência, investiu-se na revisão

[90] *Homepage* do R7 Podcasts: https://podcasts.r7.com/. Acesso em: 24 set. 2023.

[91] Foi possível identificar tal combinação na série "Dando Ideia", de 2018, criada pela Empresa Municipal de Multimeios da Prefeitura do Rio de Janeiro, vinculada à Secretaria Municipal de Educação (https://multirio.rio.rj.gov.br/index.php/series/serie/14434-dando-ideia). Além de episódios de TV, foram lançadas na *web* versões destes em forma de *videocast 360°*.

de literatura, assimilando pensamentos de autores sobre televisão em convergência, estratégias de interatividade, potencial das imagens esféricas e alta dos *podcasts*.

No que diz respeito ao ***design***, pode-se afirmar que o eixo enquadra-se no escopo de um estudo de caso descritivo, por dedicar-se a detalhar parâmetros de obras jornalísticas em 360°, enfoque válido diante da valorização e difusão massiva das imagens – em suas mais diferentes roupagens – na sociedade contemporânea, bem como das curiosidades da academia e do mercado acerca desse formato. Além disso, é possível aproximar sua estrutura da lógica de um estudo de casos múltiplos, por averiguar evidências de dois produtos distintos, opção considerada mais acertada, capaz de gerar efeitos de solidez e confiabilidade superiores em comparação à apuração de um só caso (Yin, 2018).

A preparação para elaboração deste item decorreu do repertório acumulado sobre o tema. Buscou-se tratar as informações coletadas de maneira criteriosa, aplicando, para tal, um protocolo em forma de ficha técnica – instrumento também utilizado em outras análises anteriormente apresentadas nesta tese. Portanto, a lista que orientou a leitura dos materiais selecionados compreendeu os seguintes itens: responsável(is) pela produção; tema; imagens exploradas – tradicionais e/ou 360º; elementos de interatividade; recursos jornalísticos; e planejamento digital e transmídia.

A coleta de dados abrangeu, inicialmente, a consulta dos produtos que integram os dois projetos elegidos, feita em ambientes *on-line* oficiais da Record TV (*sites* e perfis nas redes sociais virtuais). Complementarmente, amparou-se em informações extraídas de entrevistas realizadas por correio eletrônico com dois colaboradores da emissora envolvidos nas produções: Marcelo Magalhães, à época editor executivo do núcleo de reportagens especiais e Beatriz Cioffi, diretora de conteúdo digital e transmídia.

Para a análise dos dados levantados, organizaram-se os registros feitos sobre cada caso, classificando-os conforme tópicos presentes no protocolo, que foi produzido com base na revisão bibliográfica e nas percepções obtidas sobre o conteúdo apurado. Tal procedimento encontra respaldo na primeira estratégia analítica geral indicada por Yin (2018). Ainda, foi acionado o dispositivo analítico da descrição minuciosa dos objetos, também reconhecido pelo autor, de modo a expor reflexões sobre traços dessas narrativas jornalísticas – abordagem pertinente que pode trazer contribuições para o campo da comunicação midiática. Os depoimentos obtidos, por sua vez, serviram para esclarecer decisões relacionadas aos projetos, tornando a investigação mais completa.

Por fim, a etapa de compartilhamento refere-se à redação das partes de um texto científico, que, neste capítulo, foram estruturadas com o apoio dos constituintes da forma clássica de relatório de estudo de caso (Gil, 2022).

8.2.1 A Busca pela Imersão do Público no Projeto *Viagem ao Continente Gelado*

Criada por equipe do programa jornalístico Fala Brasil (Record TV), a série especial *Viagem ao Continente Gelado*[92] retrata jornada de 11 dias na Antártida, enfatizando paisagens e singularidades desse continente dos extremos. Lançado em janeiro de 2023, o projeto – firmado em pautas sobre turismo e natureza – é composto por diversos conteúdos que, juntos, constituem uma complexa experiência multiplataforma.

O caminho transmídia da obra tem início com a divulgação, no dia 23, de um *teaser* audiovisual – feito a partir de cenas capturadas por câmera tradicional – publicado no *YouTube*, que convida os inscritos no canal do telejornal a conferir a estreia da produção na TV no dia seguinte (24). Ao todo, foram ao ar cinco capítulos, guiados pelo repórter Marcos Reis, que apresenta informações sobre os locais percorridos durante o trajeto.

No primeiro episódio (8’29”[93]), são exibidas cenas que ilustram para a audiência as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de imprensa no deslocamento até a região antártica, além de imagens das cabines do navio onde se instalaram para realizar a expedição. Para contar essa história, os realizadores utilizaram vídeos gravados por meio de *drone*, câmera convencional e 360°, esta última acoplada a um *selfie stick*. Pelo fato de a televisão suportar apenas a reprodução de imagens bidimensionais, foram empregados conteúdos esféricos de natureza não-navegável. Do ponto de vista dos recursos jornalísticos, notou-se a utilização de entrevistas com especialistas e personagens, artes explicativas e passagens. Destaca-se ainda a presença de um *QR Code* na quase totalidade desse capítulo, posicionado no canto inferior esquerdo da tela. Quando escaneado por meio de *smartphone*, o código leva o usuário a uma narrativa complementar: um diário de bordo multimídia, postado no portal R7[94] e representado na Figura 35, que possui traços de uma pós-fotorreportagem (Renó, 2020a), intercalando, em uma mesma interface, relato textual do passeio, vídeos e fotos convencionais dos bastidores, além de infográficos.

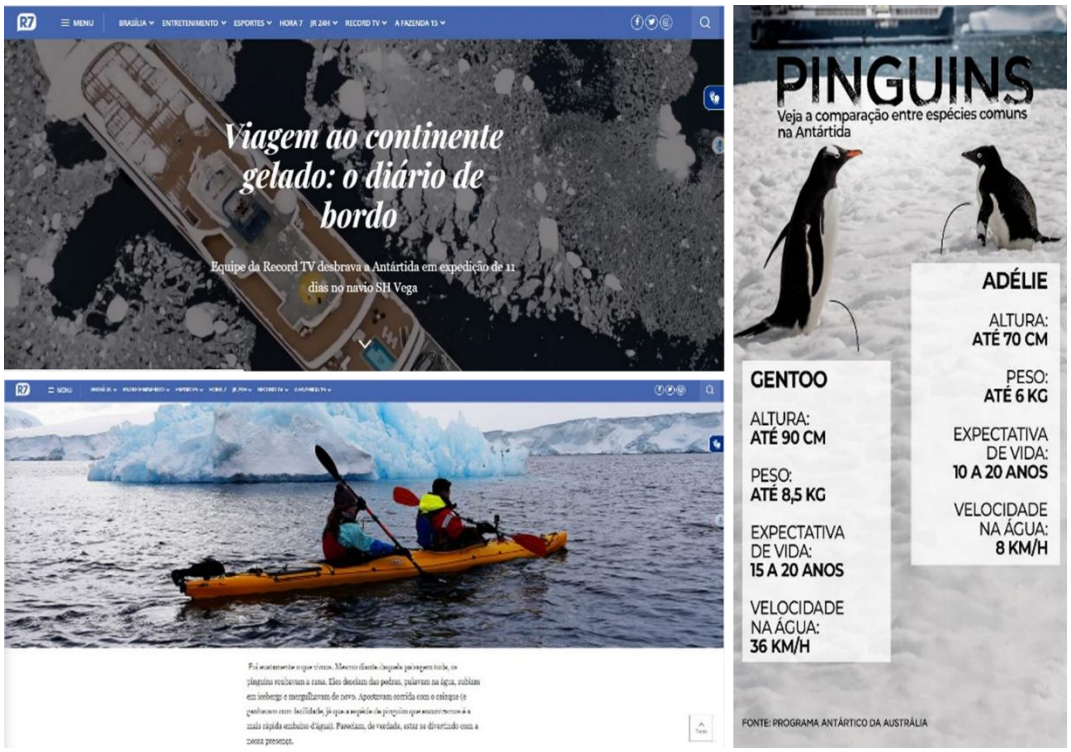
---

[92] Pode-se acessar à *playlist* contendo os vídeos desta série jornalística especial no YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PL2TKKlESobG8QmGwNFcboL0-77vkRCZvc. Acesso em: 27 set. 2023.

[93] Ressalta-se que as durações informadas para os episódios da TV incluem tanto o tempo da reportagem quanto as intervenções das âncoras no estúdio.

[94] Viagem ao Continente Gelado: o diário de bordo. Disponível em: https://estudio.r7.com/viagem-ao-continente-gelado-o-diario-de-bordo-08042024. Acesso em: 11 abr. 2025.

Figura 35 – Alguns conteúdos disponibilizados no diário de bordo



Fonte: Capturas de tela de partes do diário de bordo.

O segundo episódio (7’40”) mostra aventuras do grupo já em solo da Antártida. Em sua construção, apoia-se em conversa com um dos participantes conhecidos no decorrer do itinerário, nas falas do repórter e nas aparições da equipe, demonstrando o esforço desta para alcançar o objetivo de registrar as situações vivenciadas. Há um destaque para a captura imagética de momentos que evidenciam cuidados necessários para a segurança de todos em meio a um cenário natural instável, bem como apuros ao longo da trilha de gelo. O produto articula cenas audiovisuais gravadas com o auxílio de dispositivos convencionais e de *drone*. Ressalta-se ainda a opção por incluir, ao final, imagens esféricas – de tipo equiretangular e *little planet* –, que trazem *takes* do stafe dentro de bote e sob o gelo, como estratégia para atrair o telespectador em direção ao *QR code* inserido na tela. Ao acessá-lo, o interator é direcionado a um *podcast* (15’) hospedado na página do Fala Brasil no portal R7[95]. Neste conteúdo extra, em que há uma mescla de depoimentos, efeitos sonoros, vídeos tradicionais e imagens em 360° não-navegáveis (Figura 36), o então editor Marcelo Magalhães conversa com o repórter Marcos Reis sobre as experiências em território antártico.

[95] Podcast Viagem ao Continente Gelado: equipe da Record tv detalha experiência de viajar à Antártida. Disponível em: https://abre.ai/podcastrecordtv. Acesso em: 24 set. 2023.

Figura 36 – Cena 360° não-navegável presente no *podcast*



Fonte: Captura de tela do *podcast* hospedado no R7.

No terceiro episódio (6’41”), fornece-se um retrato das espécies de animais que habitam a Antártida, como pinguins, focas e baleias. A produção valoriza os cenários e as intervenções do repórter nesses espaços, explorando também elementos gráficos para apontar ao telespectador, por exemplo, rotas percorridas. São aproveitados vídeos feitos a partir de *drones*, câmera tradicional na mão e colocada em uma canoa. Por toda a extensão da obra[96], é disponibilizado um código *QR* (Figura 37), que conduz para um *podcast 360°*[97] no *YouTube*[98], conforme Figura 38. Inclusive, ao término da reportagem, imagens esféricas não-navegáveis relacionadas à narrativa adicional são exibidas, de modo a instigar o público a acessá-la.

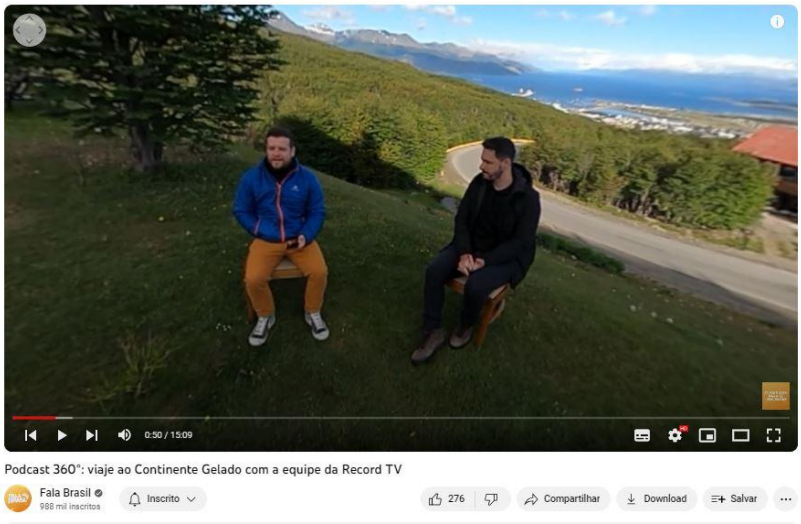
[96] Viagem ao Continente Gelado: conheça animais que vivem na Antártida. Disponível em: https://youtu.be/suWGTpNmj6k?si=S824UDUCmPWF5zH5. Acesso em: 24 set. 2023.
[97] Esclarece-se que a emissora utiliza a expressão *podcast 360°* para classificar seu produto apoiado em vídeos esféricos navegáveis.
[98] Podcast 360°: Viaje ao Continente Gelado com a equipe da Record TV. Disponível em: https://youtu.be/1NXd1ORRyeQ?si=TrsdHDRe0R7i5Y2X. Acesso em: 24 set. 2023.

Figura 37 – Cena exibida no 3° episódio da série e a presença de *QR code*



Fonte: Captura de tela de vídeo divulgado pelo Fala Brasil.

Figura 38 – Frame do Podcast 360° criado pela equipe de reportagem



Fonte: Captura de tela de vídeo divulgado pelo Fala Brasil.

A estrutura do *podcast 360°* (15’9”) é baseada na mesma entrevista utilizada no *podcast* indicado no episódio 2, com o diferencial de permitir a navegação espacial do usuário – por intermédio de setas localizadas no canto superior esquerdo do *player*, de *mouse* ou óculos de RV –, promovendo-lhe uma maior imersão nas cenas. As imagens em movimento esféricas exploradas servem de apoio às falas de Marcos Reis e Marcelo Magalhães, mostrando os profissionais de imprensa em conversa e também durante deslocamentos de bote, caminhadas sobre o gelo e momentos nos espaços internos do navio. Na maior parte desse conteúdo extra, que também chama atenção por sua trilha sonora, os vídeos são feitos por câmera presa a um *selfie stick*, equipamento carregado tanto pelo repórter quanto por outros integrantes da equipe. Por meio desse recurso, quem assiste tem a sensação virtual de caminhar pela Antártida,

observando seus espaços por diferentes ângulos. Verifica-se ainda o uso de efeitos de transição nas imagens e a inserção de textos – créditos dos autores –, elementos que conferem maior dinamismo à produção.

A proposta do quarto episódio (6’16”) é registrar a prática do “mergulho polar”, em que viajantes pulam nas águas geladas do Polo Sul. Para isso, aposta na realização de entrevistas com personagens e no relato do repórter, que sentiu essa experiência na pele. Em relação às escolhas imagéticas, o capítulo é formado, em geral, por vídeos tradicionais, que mostram ambientes da embarcação e o espaço controlado onde o público pode mergulhar. Ademais, deve-se salientar a indicação de *QR code* no decurso da obra, que encaminha o usuário para uma mini reportagem publicada em formato *reel* do Instagram[99], conforme Figura 39, cujos vídeos são gravados por *smartphone*.

Figura 39 – Mini reportagem no Instagram



Fonte: Captura de tela de conteúdo divulgado no Instagram.

No quinto e último episódio da série (6’23”), são apresentados pelo repórter um navio centenário naufragado e bases montadas na Antártida. É registrado também encontro da equipe de imprensa com uma velejadora brasileira. Ao analisar os conteúdos imagéticos dessa reportagem, constata-se gravações feitas a partir de câmera convencional e *drone*. São incluídas ainda, em seu final, imagens esféricas – *little planet* e equiretangular –, usadas como um

[99] Reel [Viagem ao Continente Gelado]. Disponível em: https://abre.ai/reelinstagram. Acesso em: 24 set. 2023.

demonstrativo do que o telespectador encontrará no *podcast 360°*, produto indicado no código *QR* exibido ao longo da obra e já apontado no terceiro capítulo.

Como comentário final sobre a leitura dos produtos de *Viagem ao Continente Gelado*, é válido enfatizar que, após a exibição de cada episódio, as âncoras do telejornal Fala Brasil recomendavam ao público o acesso aos conteúdos de segunda tela (via *QR Code*), assumindo, dessa forma, um papel importante no incentivo à interatividade da audiência.

8.2.2 A União de Esporte, Fé e Tecnologia na Narrativa Transmídia *Maratona de Jerusalém*

Com produção assinada pela equipe do programa Domingo Espetacular, *Maratona de Jerusalém* é um projeto jornalístico especial que reporta a experiência do apresentador Sergio Aguiar como corredor em uma prova de 42 quilômetros realizada em Jerusalém e, ao mesmo tempo, expõe locais simbólicos dessa cidade. Divulgada em abril de 2023, a obra conecta esporte, fé e tecnologia imersiva para oferecer ao telespectador/usuário uma narrativa transmídia.

Para a televisão, mídia principal da proposta, foi criada uma reportagem (13’39”) – divulgada no dia 9 – que utiliza vídeos tradicionais para cobrir o evento anual de corrida de rua, com destaque para a participação do âncora[100]. São inseridas também cenas que mostram a etapa de preparação física do profissional e seus passeios por cenários de Jerusalém. Além das percepções de Aguiar, o conteúdo exibe depoimentos de especialistas – um médico e dois historiadores – e de um personagem. Outro ponto de destaque é o uso de trechos de séries bíblicas da emissora para ilustrar falas dos entrevistados sobre acontecimentos religiosos relacionados a Jerusalém. Ainda, cabe frisar a exploração de efeitos visuais durante a matéria, como textos, transições e, mais para o final (aos 9’42”), inclui-se um *QR code* (Figura 40), que dirige o interator ao *videocast 360°*[101], narrativa extra publicada no *YouTube* (Figura 41).

[100] Produção disponível em: https://youtu.be/8gALEf2iGZQ?si=XLZ7JHUORMMCUsie. Acesso em: 24 set. 2023.
[101] *Videocast 360°* disponível em: https://youtu.be/0zEdWTSOcRs?si=hs3BGQcN3oy49-Up. Acesso em: 24 set. 2023.

Figura 40 – Cena da reportagem televisiva e a presença de *QR code*



Fonte: Captura de tela de vídeo divulgado pelo Domingo Espetacular.

Figura 41 – Frame do *Videocast 360°* do Domingo Espetacular



Fonte: Captura de tela de vídeo divulgado pelo Domingo Espetacular.

O *videocast 360°* (12’6”) tem sua organização baseada, sobretudo, na entrevista concedida pelo jornalista Sergio Aguiar ao editor Marcelo Magalhães. Nela, o apresentador compartilha relatos sobre os bastidores da maratona, que, em vários momentos, são cobertos por imagens esféricas em movimento, de natureza navegável, com registros de sua preparação física e da participação na corrida. Simultaneamente, a narrativa é constituída por conversas com especialistas que emitem considerações acerca de aspectos históricos e religiosos relacionados à cidade-sede do evento esportivo. Mirando para os usos da câmera 360°, percebe-se o posicionamento desta em tripé durante as entrevistas, enquanto, nas cenas da prova e da visita a lugares significativos na cidade, opta-se pelo uso em *selfie stick* ou acoplada a uma câmera tradicional, de forma a tentar transferir ao público a sensação de passear virtualmente

pelos espaços. Algo a se realçar também é o acréscimo de trilha sonora, textos e transições entre as cenas, elementos atrativos para quem acessa esse tipo de produção.

Outro produto digital complementar observado no projeto é um *podcast* (12’6”) divulgado no portal R7[102], conforme ilustrado na Figura 42. A obra aproveita o mesmo áudio do *videocast 360°*, sendo acompanhada apenas por uma arte estática como imagem de fundo no *player*.

Figura 42 – *Podcast* disponibilizado no R7



Fonte: Captura de tela do *podcast*.

8.2.3 Perspectivas sobre Práticas Jornalísticas com Imagens Esféricas

A fim de expandir os resultados alcançados com a leitura analítica das estruturas desses projetos jornalísticos, foram entrevistados por *e-mail* dois colaboradores da Record TV vinculados às narrativas. Em 28 de junho de 2023, Marcelo Magalhães, à época editor executivo do núcleo de reportagens especiais e mediador nos dois *videocasts* 360° examinados, respondeu a perguntas relacionadas à linguagem 360° com base em sua experiência pessoal na produção de conteúdos esféricos. Indagado sobre a existência de patrocínio oriundo de marcas de câmeras 360° para a realização das obras avaliadas, o profissional declarou que nenhuma iniciativa do tipo chegou “ao conhecimento da equipe de jornalismo. Tanto que os dois produtos mencionados foram captados com câmeras diferentes: *GoPro* (Antártida) e *Insta360* (Jerusalém)”. Tal comentário denota que a emissora investe, por si só, nessa tecnologia, diferentemente de outros veículos de imprensa, como *The New York Times*, o qual desenvolveu em 2016 experimentos com vídeos em 360° em parceria com a *Samsung*.

[102] Pode-se acessar o Podcast R7 – Maratona de Jerusalém em: https://abre.ai/podcastr7. Acesso em: 24 set. 2023.

Ao discorrer sobre as dificuldades para se empregar essa modalidade imagética no contexto jornalístico, Magalhães interpreta que nem toda pauta combina com a captação em 360°, pois, dependendo do tema abordado, a adoção desse recurso "pode distrair a audiência ou mesmo tirar o foco da informação principal". Por conta disso, recomenda a cobertura de assuntos em que o potencial dessa inovação possa ser mais bem aproveitado, de maneira a "facilitar a compreensão, acrescentar novas sensações e não prejudicar a assimilação da informação pela pessoa que está assistindo". No caso dos produtos analisados, há, segundo ele,

> uma intenção clara de "transportar" o público àqueles lugares, para passar um pouco da experiência, do "gosto" de estar lá. Nesse contexto, a imagem em 360 graus se soma ao conteúdo das entrevistas, formando um pacote de informação mais completo na nossa avaliação. Ainda assim, o tipo de aparelho no qual a pessoa acessa ao videocast influencia a experiência (no celular é mais bem avaliada do que no computador, por exemplo) e há relatos de quem sente desconforto ao consumir esse tipo de imagem (tontura, náusea, dores de cabeça). Tudo isso interfere na decisão de investir nesses produtos, na duração, no estilo de edição etc.

Os pontos levantados pelo produtor evidenciam a importância de um planejamento cuidadoso para a exploração de narrativas jornalísticas apoiadas em imagens esféricas. Para além de uma estratégia acessória, essa modalidade deve fortalecer a história a ser contada, e, nesse sentido, pautas em que há uma valorização dos elementos espaciais – como de cultura e turismo – parecem adequadas. Os projetos discutidos se alinham a esse raciocínio, apresentando assuntos mais *soft* – turismo, natureza, religião e esporte –, com a pretensão de despertar no usuário a sensação de mergulho virtual nos lugares e acontecimentos registrados (Pérez-Seijo, 2023). Merecem ênfase também alguns desafios inerentes ao fazer jornalístico em 360° – assinalados pelo profissional –, a exemplo do acesso aos dispositivos para consumo – mais ou menos imersivos – e do olhar, uma vez que o público está acostumado com o audiovisual tradicional e as produções esféricas podem provocar estranhamento. Nessa lógica, Magalhães ressalta que sempre teve o cuidado, ao trabalhar com conteúdos em 360° no telejornalismo, de "preparar" a audiência para receber essas imagens "diferentes", "seja informando que aquela gravação foi feita com uma câmera 360 ou mostrando o movimento, o giro na imagem que a câmera 360 nos permite fazer".

Em 02 de outubro de 2023, Beatriz Cioffi, diretora de conteúdo digital e transmídia, enviou suas respostas, que representam a visão oficial da empresa. Questionada sobre a estratégia da Record TV em usar *QR Codes* como mecanismo para atrair o telespectador aos conteúdos extras das reportagens, a profissional explica que, atualmente, a emissora trabalha

seus produtos de um jeito multiplataforma, colocando à disposição do telespectador uma jornada transmídia.

> Queremos estar com nosso público o máximo de tempo possível, da maneira que ele preferir – inclusive em outros *devices*, que não o televisor. Dessa forma, para cada programa criamos um universo de conteúdo digital, com extensões em diferentes plataformas, para que o nosso público continue com a gente mesmo quando o programa acaba.

Para ela, a inclusão de *QR Codes* durante a programação televisiva faz parte desse contexto, sendo "um convite bem prático para que o espectador chegue até esse novo conteúdo digital e continue com a gente também por ali". Esse desenho multiplataforma de programas da Record apresentado por Cioffi ilustra os modos contemporâneos de se fazer televisão. Diante da grande concorrência advinda com os ambientes digitais, a TV e outras mídias tradicionais precisaram rever seus processos para atender consumidores de narrativas em várias telas (Scolari, 2023), apostando, cada vez mais, na articulação entre TV e *smartphone* (Gallardo-Camacho; Melendo-Rodríguez-Carmona, 2023). Logo, a divulgação de *videocasts 360°* se revela mais um recurso a ser incorporado nessa busca pela audiência.

Perguntada em relação à existência de algum mecanismo para verificar se o público gosta de conferir vídeos em 360°, a diretora afirmou que os dados de consumo expressam esse interesse "em todas as plataformas". Então, é possível reconhecer que a emissora busca corresponder a essa demanda, inclusive, Cioffi confirmou a divulgação, no futuro, de novos projetos de reportagens especiais da Record TV feitos com tecnologia 360°. Abordada sobre os planos da empresa para que suas narrativas imersivas sejam acessadas diretamente pelo portal R7, a profissional não descarta tal manobra, informando que a plataforma "está em constante ampliação de suas possibilidades de entrega de conteúdo. Seja para o conteúdo 360° ou outros que venham a surgir". Todavia, não considera um problema utilizar o *YouTube* e o *Facebook* para o compartilhamento exclusivo de produtos esféricos, pois são espaços virtuais reconhecidos por isso. Tal percepção acompanha a tendência de veículos de imprensa nacionais e internacionais pela exploração desses meios (Lima, 2022).

No cenário vigente do audiovisual esférico, caracterizado pela fase morna da exploração de imagens em 360° em práticas jornalísticas, a Record TV desponta como um dos poucos meios de comunicação brasileiros que seguem empregando narrativas imersivas em produtos noticiosos. Ao longo desta seção, foram apresentados dois projetos de reportagens da emissora, baseados em arranjos transmídia distintos, mas conectados pela experimentação com *QR codes* e com um novo gênero: o *podcast/videocast 360°*.

A combinação entre revisão bibliográfica, análise de casos e entrevistas rendeu a obtenção de um panorama das características intrínsecas ao fazer televisual no contemporâneo hiperconectado, em que a produção multiplataforma reina absoluta. Nesse sentido, a tecnologia de vídeos esféricos surge como mais um recurso mobilizado na busca pelo engajamento do público. A partir dos resultados relatados, espera-se demonstrar que a aplicação dessa modalidade no telejornalismo pode enriquecer a experiência noticiosa da audiência, potencial a ser mais aproveitado pelas mídias.

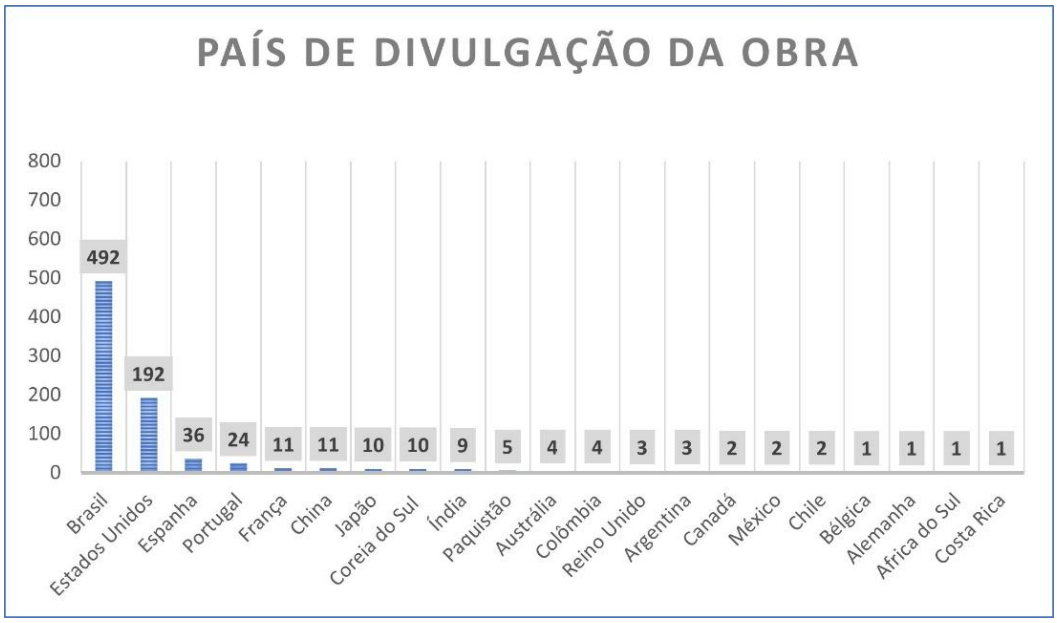
CAPÍTULO IX – IDENTIFICAÇÃO DOS ARTEFATOS E CLASSES DE PROBLEMAS: MAPEAMENTO DE PRODUÇÕES EM 360 GRAUS DE NÃO-FICÇÃO[103]

Partindo de uma revisão bibliográfica preliminar, que permitiu clarear conceitos pertinentes aos temas examinados, neste capítulo são apontadas descobertas relacionadas ao mapeamento de produções em 360 graus de não-ficção realizado, listando os artefatos e classes de problemas identificados, contribuindo para maior assertividade nas etapas subsequentes da pesquisa.

9.1 Repositório de Conteúdos em 360 Graus de Não-Ficção (2015-2022)

Efetuou-se um mapeamento – do tipo "estado da arte" (Romanowski; Ens, 2006) – de 824 vídeos esféricos de não-ficção, distribuídos em 21 países (Gráfico 6), envolvendo obras de 126 veículos de imprensa, 48 de produtoras especializadas, 10 de laboratórios universitários, 5 de empresas privadas e 3 de órgãos públicos. Deve-se esclarecer que alguns autores tiveram mais de uma peça analisada.

Gráfico 6 – Distribuição dos vídeos analisados por país



Fonte: Elaborado pela autora.

[103] Este capítulo tem origem no artigo "Gêneros e estéticas do jornalismo imersivo: um panorama das possibilidades narrativas do vídeo em 360 graus para o campo da não-ficção", aceito para publicação em fevereiro de 2025 no livro *Horizontes Inmersivos Latinoamericanos*, sem data definida para divulgação no momento da redação desta tese. Para fins de integração ao conjunto da pesquisa, o texto foi revisado e atualizado.

O levantamento alcançado é consequência de buscas feitas em distintas plataformas *on-line* no período de setembro de 2021 a dezembro de 2022, direcionadas às obras audiovisuais divulgadas entre 2015 – ano que simboliza um momento-chave para as narrativas imersivas –, e 2022. Durante esse processo investigativo, foram observados conteúdos imagéticos criados por meio de câmeras 360°. Para a apuração das produções, contou-se com o suporte de inúmeras estratégias, entre as quais se destacam a leitura de listas disponíveis na *web*, contendo nomes de veículos de imprensa, e a análise de peças presentes em catálogos de festivais *on-line* voltados à exposição de obras imersivas. É importante ressaltar que a quantidade de vídeos avaliada representa apenas uma amostra, pois se desenvolveu um trabalho de natureza exploratória, com amostragem não probabilística de tipo "por conveniência" (Mattar, 2014). Ainda, faz-se necessário sublinhar que houve uma maior valorização sobre vídeos criados no Brasil, reflexo de sua relevância no campo das narrativas imersivas, tanto do ponto de vista da indústria criativa (Maciel; Meleiro, 2021), quanto no cenário acadêmico, conforme mostrou o Capítulo III.

As informações reunidas foram tabuladas em planilhas e transformadas em gráficos, com o auxílio da ferramenta Excel[104], para uma melhor visualização dos resultados. Também, criou-se, a partir da plataforma *on-line Blogger*, um repositório com as 824 narrativas analisadas, cada uma contendo ficha que descreve aspectos de sua linguagem, produto elaborado para se permitir uma maior interação do público com as temáticas aprofundadas neste estudo (https://linguagem360graus.blogspot.com/)[105], conforme ilustra a Figura 43.

[104] As planilhas utilizadas neste mapeamento podem ser conferidas por meio do seguinte link: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qF6DkyhURR6Qc9M6sW1LOmOCy42eIbQT/edit?usp=sharing&ouid=104716770800964463169&rtpof=true&sd=true. Acesso em: 24 abr. 2025.

[105] Para uma melhor navegação pelos conteúdos do repositório, recomenda-se o acesso pode meio de *desktop* ou *notebook*.

Figura 43 – Site do mapeamento: Linguagem 360 graus



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Relativamente aos anos de divulgação dos vídeos esféricos, considerando o período investigado (2015-2022), verificou-se que, das 824 produções, 19 foram publicadas em 2015, 223 em 2016, 272 em 2017, 123 em 2018 e 107 em 2019. Em 2020, foi apurada a quantidade de 123 obras; em 2021, identificaram-se 31; e, em 2022, um total de 6 (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Anos de divulgação dos vídeos em 360 graus analisados



Fonte: Elaborado pela autora.

A leitura desses dados revela uma importante redução no número de conteúdos em 360 graus de não-ficção lançados ao longo do tempo, iniciada em 2017, resultado alinhado às

críticas de numerosos autores que têm afirmado haver um declive das peças jornalísticas imersivas (Hidalgo; Majuelos; Olívares-García, 2022; Pérez-Seijo; Vásquez-Herrero; López-García, 2020; Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2022).

9.1.1 Resultados

À luz dos objetivos deste estudo, focados em questões sobre a linguagem 360°, organizaram-se os achados a partir dos três itens que seguem:

9.1.1.2 Proposta de Gêneros 360° de Não-Ficção

São recorrentes na literatura científica os esforços voltados à análise e classificação de práticas e formas narrativas, com o objetivo de acompanhar o surgimento de novas tendências. No campo da não-ficção – e, de modo particular, no jornalismo –, destacam-se investigações que refletem sobre as modalidades noticiosas e suas reconfigurações diante das transformações trazidas pelo ambiente digital (Longhi, 2014; Longhi; Paulino, 2016).

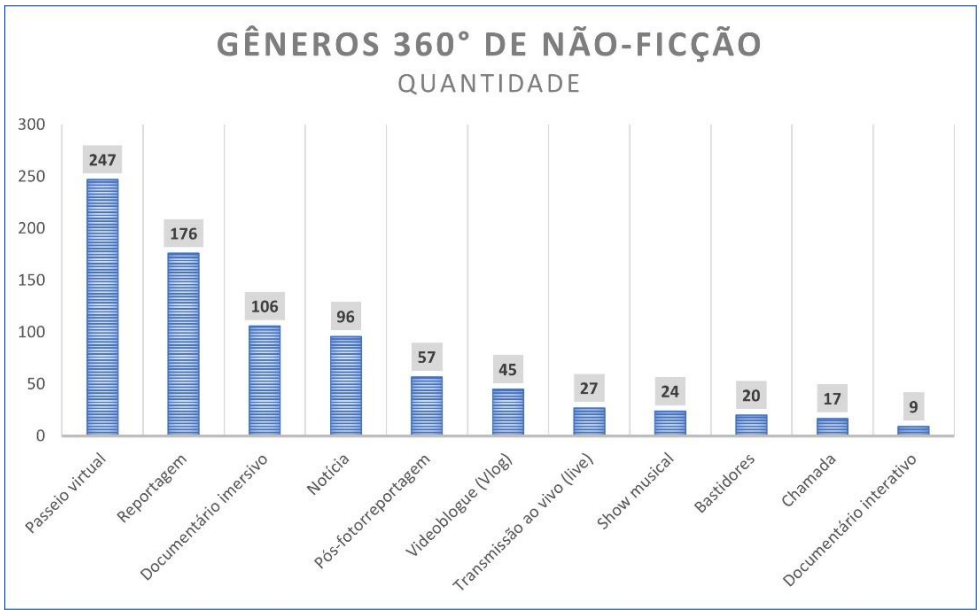
Na esteira dessas abordagens direcionadas à compreensão dos formatos hipermidiáticos utilizados no processo informativo (Longhi, 2014), optou-se aqui por uma organização baseada em gêneros, termo que, em seu sentido etimológico – do latim *genus*, significando classe ou família (De Gracia; Damas, 2020) –, permite delimitar as diferentes estratégias presentes nas produções não-ficcionais em 360 graus analisadas.

Para a definição dos 11 gêneros 360° de não-ficção (Gráfico 8), foram examinadas particularidades estruturais das 824 peças identificadas no mapeamento. É importante ressaltar que, com a proposta idealizada não se buscou abranger, de forma definitiva, o universo das narrativas audiovisuais em 360° não-ficcionais, mas sim fornecer um retrato destas por meio da apresentação dos resultados de uma amostra.

Entre os gêneros levantados, quatro – *chamada*, *bastidores*, *show musical* e *videoblogue* – resultam de uma leitura autoral sustentada na observação das obras. A pós-fotorreportagem, por sua vez, foi formulada a partir das discussões de Renó (2020b), que serviram de inspiração para sua proposição. Já cinco derivam de estudos anteriores que sistematizam os conteúdos esféricos jornalísticos, cada qual com seus próprios critérios e olhares. Nesse sentido, é válido esclarecer que a incorporação dessas categorias considerou sua afinidade conceitual e pertinência em relação às características dos produtos mapeados. Assim, foram incluídos: *passeio virtual* (Pérez-Seijo, 2021), *reportagem* (De Gracia; Damas, 2020; Pérez-Seijo, 2021), *documentário imersivo* (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020b; Sirkkunen *et al*., 2021),

notícia (Sirkkunen *et al*., 2021) e *transmissão ao vivo – live* (Pérez-Seijo, 2021; Sirkkunen *et al*., 2021). No caso do *documentário interativo*, fundamentou-se nas perspectivas de Gaudenzi (2013) e Vázquez-Herrero e Pérez-Seijo (2022).

Gráfico 8 – Gêneros 360° de não-ficção identificados no mapeamento



Fonte: Elaborado pela autora.

Do total de conteúdos esféricos avaliados nesta investigação, 247 podem ser representados a partir do gênero *passeio virtual*. Estas obras, que constituem a maior parte dos vídeos levantados, apoiam-se no uso da câmera 360° para registrar espaços internos e externos – como teatros e parques –, pelos quais o espectador pode passear virtualmente. A produção "Uma tarde no museu", divulgada em 2017 pela mídia jornalística brasileira *Veja.com* (https://youtu.be/4fhW-HfR0NI), é um exemplo de *tour* descoberto no mapeamento. Trata-se de narrativa que concede ao usuário a oportunidade de conhecer espaços de um instituto cultural localizado na cidade do Rio de Janeiro.

Reportagem foi outro gênero apurado no levantamento, sendo observado em 176 produções. Esses vídeos esféricos de natureza jornalística se propõem a debater assuntos de interesse público a partir de relatos de personagens e/ou especialistas, bem como das falas e ações do(a) repórter. Tal modalidade mantém a essência da reportagem tradicional veiculada na televisão, mas oferece novas possibilidades de fruição ao público. O conteúdo "La Furia Conquense: el octavo jugador del Liberbank Cuenca", publicado em 2019 pelo jornal espanhol *El deporte conquense* (https://youtu.be/fj2gMutZQts), ilustra essa estrutura narrativa. Para demonstrar a importância da torcida organizada do time de handebol Liberbank Cuenca, a

produção expõe entrevista conduzida por um repórter com membro do grupo, apresentando textos explicativos e imagens que ilustram a empolgação dos torcedores no ginásio.

Já 106 criações estudadas podem ser definidas como *documentários imersivos*. Conteúdos em 360° desse tipo buscam retratar fatos considerados reais com base no ponto de vista do idealizador, empregando, para tal, diferentes técnicas e estratégias, como entrevistas, arquivos históricos, animações e performances de atores. Nos últimos anos, o documentário, gênero cinematográfico clássico, tem passado por um processo de hibridização de suas poéticas, motivado pelo desenvolvimento de novos dispositivos de captação e edição de imagens, como aqueles relacionados à tecnologia 360°, responsáveis por proporcionar experiências documentais imersivas. Dentre as produções documentais esféricas avaliadas, pode-se citar a obra argentina *The Gap*, de 2020, realizada pela empresa *Virtual 360 Argentina* (https://youtu.be/LBLzQrB7HwY). A narrativa traz debates sobre os meios tecnológicos e seus efeitos sobre o futuro do trabalho, com foco em plataformas de economia colaborativa. Reúne, ao mesmo tempo, entrevistas com personagens e especialistas.

Em 96 conteúdos esféricos analisados, pôde-se perceber diálogos com o gênero *notícia*. Nesses casos, os vídeos em 360° apontam novidades ou divulgam atualizações de coberturas jornalísticas anteriormente efetuadas. É possível aproximar esse modelo da ideia de *hard news*, que envolve a transmissão de informações momentâneas, com tempo determinado para expirar. A produção "Toneladas de chocolate em Lisboa", lançada em 2017 pelo jornal português *Público* (https://youtu.be/pfsTfP3hWkY), configura-se como exemplo dessa categoria, ao expor imagens de um evento internacional de chocolate realizado na capital portuguesa.

A exploração do gênero *pós-fotorreportagem* foi percebida em 57 conteúdos. Essas produções enfatizam o protagonismo das imagens – em suas mais diferentes formas –, unindo textos breves, produtos em 360° e tradicionais, mapas e outros recursos visuais em um mesmo ambiente *on-line*, de modo a apresentar questões de interesse público. O conteúdo jornalístico "Viaje a las entrañas del calentamiento global", do periódico *El País* – Espanha (https://elpais.com/especiales/2019/calentamiento-global/), materializa essa classificação, pois ampara-se em vídeos convencionais e esférico, infográficos, fotos e alguns parágrafos para abordar o problema das mudanças climáticas.

O *videoblogue (vlog)* foi constatado em 45 produções do mapeamento. Esse gênero consiste no uso da câmera 360° para divulgar, periodicamente, vídeos com um tom mais pessoal, podendo apresentar opiniões e informações do(s) apresentador(es) sobre variados assuntos. É o caso do conteúdo publicado pelo canal *Música Multishow* em 2019

(https://youtu.be/Yf7bGYnOPDw), que traz um bate-papo entre apresentadoras a respeito de um evento musical.

27 peças analisadas utilizaram a *transmissão ao vivo*, gênero que se caracteriza pelo uso da câmera 360° para realizar uma *live* de determinado evento. Apoiando-se nessa modalidade, o veículo de imprensa indiano *Crux* divulgou, em 2016, um vídeo com a cobertura em tempo real da cerimônia de premiação do Indiano do Ano de 2015 (https://www.youtube.com/live/txRtbqLHo_4?feature=share).

Show musical foi mais um gênero identificado, perceptível em 24 produções, que se distingue pela utilização da câmera 360° para registrar espetáculos musicais. A obra "*Reading A Cappella voices 360*", publicada em 2019 pelo jornal *Reading Eagle*, dos Estados Unidos, emprega essa estratégia, exibindo uma apresentação de coral à capela (https://youtu.be/2abwy9XEY7k).

Representado no mapeamento por 20 vídeos, o modelo *bastidores* é marcado pela aplicação da tecnologia 360° para mostrar ao público momentos que, geralmente, ficam por trás das câmeras – como o *making of* de reportagens e de programas de TV. A produção "Confira os bastidores do debate da Record TV Minas", divulgada em 2018 pela emissora Record TV Minas – Brasil (https://www.facebook.com/recordtvminas/videos/274465019856960/), exemplifica esse gênero. Conduzida por um jornalista, a narrativa expõe cenas dos bastidores da cobertura televisiva do debate com candidatos ao Governo do Estado de Minas Gerais.

Observado em 17 conteúdos esféricos mapeados, o gênero *chamada* classifica peças audiovisuais 360° em que o(a) jornalista/apresentador(a) convida o público a assistir ao seu programa de televisão ou a outro meio, conforme ilustrado pela produção postada no canal do *YouTube CMM Castilla-La Mancha Media* – Espanha (https://youtu.be/Z-TjP3PabvE), na qual o âncora convoca os telespectadores a visualizarem vídeos esféricos na plataforma *on-line* oficial da emissora.

Por fim, pôde-se detectar no levantamento o gênero *documentário interativo*, aproveitado em 9 conteúdos. Este tipo de produção utiliza fotos e/ou vídeos em 360°, links com depoimentos em vídeo de personagens e/ou especialistas, sistemas cartográficos, entre outras estratégias de interatividade, buscando representar realidades sociais. Dessa forma, a natureza hipertextual é o que difere essas obras das narrativas documentais imersivas. A produção brasileira *Vila Giorgia Paula, ponte que conecta a cidade*, de 2018, criada por Maria Luiza Parisotto e Kérley Winques (https://readymag.com/u32421055/giorgiapaula/), foi uma das peças documentais interativas apuradas, cuja interface é composta por relatos gravados com

câmera 360°, galerias de fotos e pequenos textos, materiais que podem ser acessados de diferentes ordens, a critério do usuário.

9.1.1.2.1 Descoberta de Novo Gênero do Audiovisual Imersivo de Não-Ficção: o *Videocast 360°*

A pesquisa científica é dinâmica, ainda mais quando o objeto examinado envolve tecnologias e linguagens, elementos em constante transformação. Prova disso é que, no ano seguinte à conclusão do mapeamento de produções em 360° de não-ficção, a emissora brasileira Record TV divulgou, de maneira precursora, dois projetos jornalísticos ("Viagem ao Continente Gelado" e "Maratona de Jerusalém") apoiados em obras audiovisuais do gênero *videocast 360°*, analisados no Capítulo VIII. Caracterizam-se, principalmente, pelo uso da câmera 360 graus para registrar uma entrevista com determinado convidado, que é conduzida por um apresentador. Reconhecendo a relevância dessa nova proposta narrativa, encabeçada por um grande conglomerado de mídia, decidiu-se acrescentá-la ao conjunto de gêneros alcançados por meio do levantamento principal, que passa a totalizar 12.

9.1.1.3 Estéticas em 360° Navegáveis e Não-Navegáveis

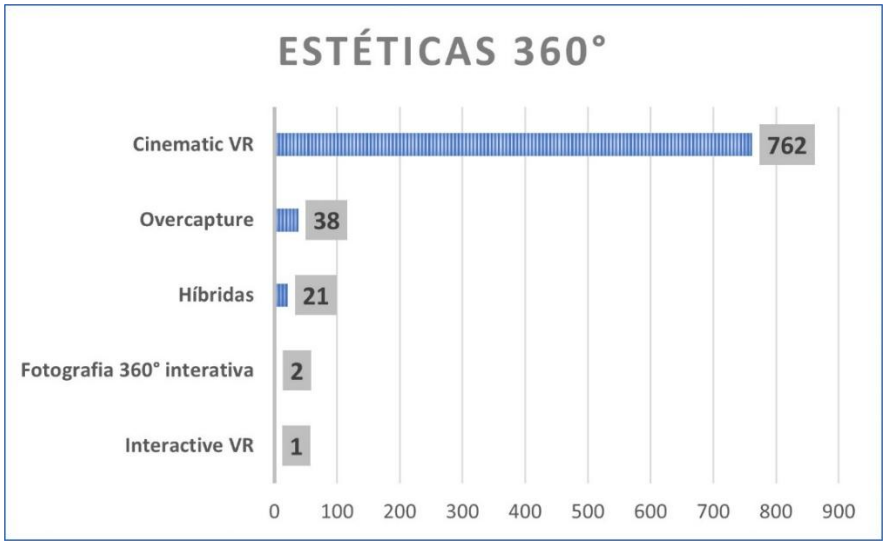
Para além da classificação das 824 produções por gênero, foi possível organizá-las também com base em diferentes estéticas[106] (Gráfico 9) – aqui entendidas, no contexto do mapeamento, a partir de uma abordagem instrumental, fundamentada na contribuição de Barros (2014). Trata-se de uma perspectiva ligada à aparência dos produtos e processos midiáticos. Segundo o autor, disciplinas dos cursos de Comunicação tendem a adotar esse olhar, buscando oferecer uma formação ancorada em "apropriações e aproximações com o universo da técnica e da prática profissional" (Barros, 2014, p. 3). Dessa forma, pode-se dizer que essa divisão assume um caráter didático, visando facilitar a compreensão das possibilidades oferecidas pela tecnologia 360°.

Nesse sentido, identifica-se o padrão de conteúdo esférico que permite ao usuário navegar pela imagem e escolher o que visualizar, utilizando óculos de realidade virtual, *mouse* de computador ou *notebook*, giroscópio de dispositivo móvel e/ou controle remoto de *smart TV*. Essa estética pode ser aproximada ao tipo de produção que Tricart (2018) nomeia *cinematic*

[106] No âmbito do mapeamento, o conceito de *estética* é mobilizado a partir de uma perspectiva ligada à produção (Barros, 2014). No entanto, em outras etapas da tese, especialmente nas que envolvem o público, pode-se retomar o estudo de Barros (2014) sob outro enfoque: o da *experiência estética*. Nessa chave teórica, a ênfase recai sobre a relação de interação entre o objeto estético e a percepção, destacando o encontro sensível como parte do processo de fruição.

VR, presente em todas as narrativas mencionadas como exemplo na seção anterior. Outro modelo estético percebido é aquele que também possibilita ao interator percorrer toda a produção imagética, mas combina, simultaneamente, vídeos e/ou fotos tradicionais. A transmissão ao vivo do eclipse solar realizada pelo canal da revista *Time*, dos Estados Unidos, em 2017, emprega essa estratégia, apoiando-se em um vídeo em 360° que exibe o local usado pela imprensa para registrar o evento cósmico e em um vídeo tradicional, com um *close-up* para maximizar a visibilidade do fenômeno (https://www.youtube.com/live/Oo_gzW84AXY?si=ogQ5-_KVSVV8PRzy). Mais uma estética constatada envolve, além de imagens esféricas navegáveis, a inclusão de botões (*hotspots*) para acesso a produções complementares – proposta alinhada ao formato denominado por Tricart (2018) como *interactive VR* – aplicada no documentário interativo *Jovens e as Imagens*, de 2020, criado pela autora desta tese e citado anteriormente.

Gráfico 9 – Estéticas 360° navegáveis e não-navegáveis identificadas no mapeamento



Fonte: Elaborado pela autora.

As estéticas 360° navegáveis apresentadas são constituídas por características que evidenciam o esforço dos realizadores em fornecer ao público experiências narrativas de não-ficção imersivas, interativas e multissensoriais (Pavlik, 2019). Trata-se de peças que estimulam a audiência a "atravessar o espelho" e adentrar no fascinante mundo das imagens (Machado, 2007), propiciando um maior envolvimento com os fatos noticiosos, além de potencializar efeitos de presença, agência e empatia (Kukkakorpi; Pantti, 2021).

Ao mirar para os conteúdos não-navegáveis detectados no levantamento, constatou-se uma estética 360° que abrange imagens com ângulos direcionados pelo produtor, criadas por

meio de um processo de edição denominado *overcapture*, responsável por transformar peças imersivas em não-imersivas e viabilizar projeções como *equirectangular*, *little planet* e *hyperlapse.* Vídeos esféricos desse modelo podem ser exibidos em televisores e em redes sociais virtuais como o *Instagram*, suportes que, em geral, não permitem a navegação pelo usuário, salvo em casos específicos, a exemplo de alguns aplicativos de *smart TVs*. Valendo-se dessa modalidade, uma produção audiovisual em 360° divulgada em 2019 pela mídia jornalística *TBS News*, do Japão, apresenta cenas esféricas em *little planet* de um desfile realizado em comemoração ao imperador do país (https://youtu.be/r9MBk-PAaPo). Ainda explorando a técnica de *overcapture*, outra estética identificada intercala imagens capturadas por câmera 360° e por câmera convencional, conforme observado na obra lançada em 2022 pelo *Guardian Australia*, site australiano do jornal britânico *The Guardian* (https://youtu.be/AuGbbY77aTQ), que usa vídeos tradicionais e vídeos esféricos em *hyperlapse* – efeito obtido pela união entre *timelapse* e mudança de ponto de vista – para registrar uma caminhada de 13 dias pelo Parque Nacional Grampians, na Austrália.

Pouco investigadas na literatura, as estéticas não-navegáveis emergem como uma nova forma de utilizar e repensar as imagens em 360°, transcendendo a tendência retrotópica (Bauman, 2017) de discutir e buscar promover a sensação de imersão a partir de conteúdos esféricos. Considerando os pensamentos de Català Domènech (2011), para quem a realidade virtual do futuro só terá êxito se conseguir se desprender do passado e neutralizar a demanda histórica pela impressão da realidade, entende-se que as produções não-imersivas podem servir a esse propósito. Acadêmicos têm percebido que empresas jornalísticas passaram a direcionar sua atenção para narrativas menos complexas, como é o caso de vídeos tradicionais compartilhados via *TikTok* (Sidorenko-Bautista; Herranz de La Casa; Cantero de Julián, 2020). Assim, com esse tipo de conteúdo, a divulgação nas redes sociais virtuais torna-se mais simples, sem depender de plataformas com interfaces sofisticadas. Além disso, pode-se dizer que a proposta da narrativa esférica não-navegável se alinha aos pressupostos da atual cultura *snack*, em que se assenta a sociedade contemporânea (Scolari, 2019), na qual valoriza-se cada vez mais peças midiáticas curtas.

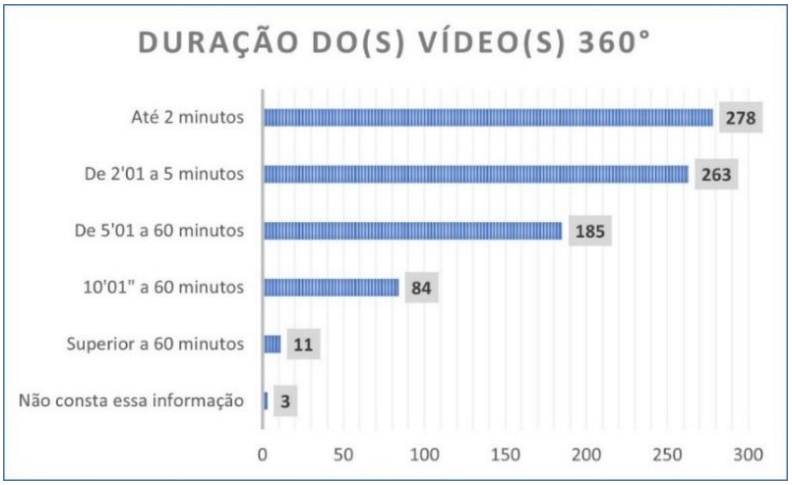
Vale mencionar também a presença de algumas estéticas híbridas no mapeamento, que misturam diferentes modalidades 360°. Trata-se, em sua maioria, de produções do gênero pós-fotorreportagem, nas quais é possível articular, em uma mesma página da *web*, variados conteúdos imagéticos. Como já destacado nesta tese, a exploração de narrativas multimídia, crossmídia e transmídia é uma tendência no jornalismo atual, e a tecnologia 360° veio agregar

ainda mais valor aos conteúdos noticiosos (Rodríguez-Fidalgo; Paíno-Ambrosio, 2020a). Ademais, pôde-se encontrar fotografias em 360° entre os materiais analisados, estética considerada na apuração por ter sido aproveitada juntamente com vídeos convencionais.

9.1.1.4 Características Predominantes nos Vídeos em 360°

Somando-se aos gêneros e estéticas, a indicação de características dos conteúdos em 360° mapeados também colabora para uma melhor leitura das escolhas dos realizadores em termos de linguagem. Percebeu-se que a maior parcela das produções (819) pode ser acessada por todos os tipos de navegadores. Quanto à duração dos vídeos, observou-se a preferência dos produtores por criar peças breves, de até dois minutos (278) e de até cinco minutos (263), conforme ilustrado no Gráfico 10. Essa escolha parece atenta à cultura *snack* (Scolari, 2019) e ao fato de que as narrativas esféricas navegáveis – estética mais presente no levantamento –, podem, por sua natureza imersiva, causar certo cansaço no interator. Sobre os suportes que acomodam os conteúdos, destaca-se o *YouTube* (613) – como demonstrado no Gráfico 11[107] –, plataforma amplamente utilizada por veículos de imprensa e agências para a divulgação de suas narrativas, em consonância com o estudo netnográfico apresentado no item 7.2 do Capítulo VII. Além disso, foram constatadas 386 produções que evidenciaram traços de transmidialidade, notadas a partir da menção a conteúdos complementares na descrição das peças e da referência a obras relacionadas na *web* durante o processo investigativo.

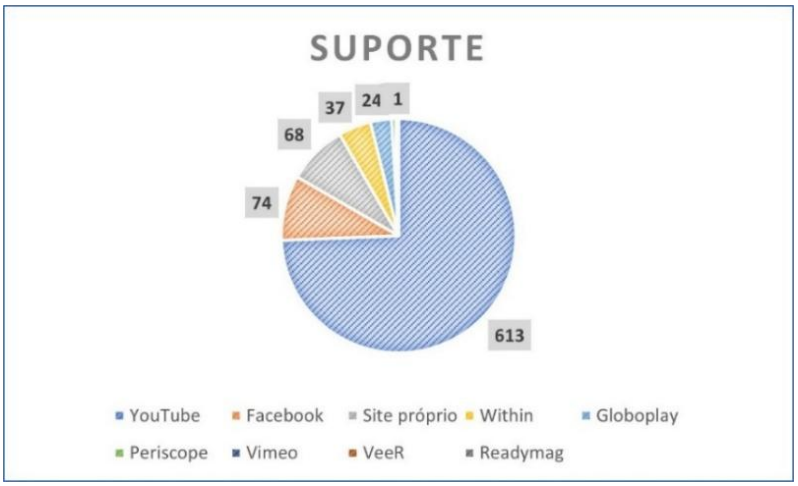
Gráfico 10 – Duração dos vídeos 360°



Fonte: Elaborado pela autora.

[107] Deve-se informar que a plataforma *Within* encerrou suas atividades em fevereiro de 2023, período posterior à análise realizada. Dessa forma, os links das produções mapeadas e inseridas no repositório *on-line* encontram-se inativos, podendo ser visualizadas apenas por meio das capturas de telas feitas pela pesquisadora.

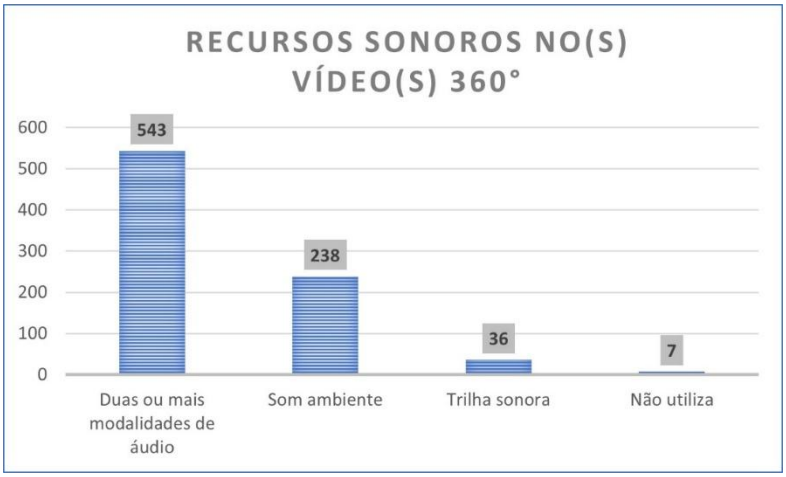
Gráfico 11 – Suportes identificados



Fonte: Elaborado pela autora.

Verificou-se ainda que os vídeos, em grande parte, têm resolução 4K (397) e utilizam, preponderantemente, mais de um plano (560), opção com potencial de tornar a narrativa mais dinâmica. Observando os tipos de locação explorados nas produções, foi possível apurar a predileção pelo registro de ambientes externos (316) e de obras que combinam gravações externas e internas (270), como mostra o Gráfico 12. Ao analisar os recursos sonoros empregados nos conteúdos, detectou-se maior quantidade de obras que trabalharam com duas ou mais modalidades de áudio (543), de modo a tornar a história mais envolvente, além de uma série de peças que usaram apenas som ambiente (238), conferindo-lhes um aspecto mais amador. No que se refere à participação da equipe nas imagens, reparou-se que ela se faz presente na maioria das produções (461), segurando a câmera e conduzindo a narrativa que está sendo contada.

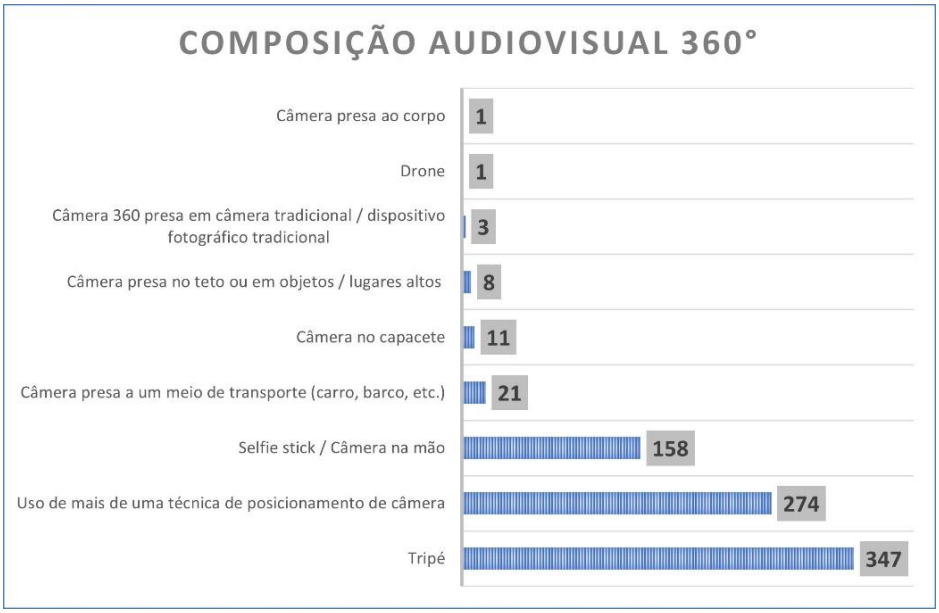
Gráfico 12 – Recursos sonoros



Fonte: Elaborado pela autora.

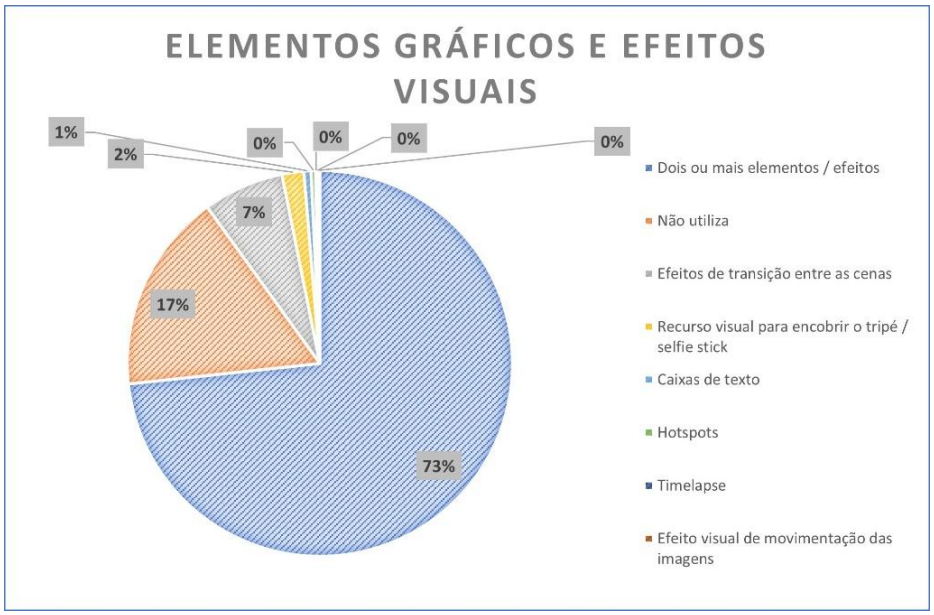
Examinando a composição audiovisual 360°, evidenciou-se o número de vídeos que apostaram no uso de tripé para fixar a câmera (347), além de conteúdos que recorreram a mais de uma técnica (274) e daqueles que utilizaram somente câmera na mão (Gráfico 13). Também foi possível notar que uma quantidade significativa de produções (500) não se preocupou em remover ou encobrir o tripé/*selfie stick* da imagem. Já a análise dos elementos gráficos e efeitos visuais aplicados mostrou que a maioria das peças (604) se amparou em dois ou mais recursos, como transições entre as cenas e caixas de texto, meios capazes de tornar as produções mais atraentes e mais bem direcionadas para o público, ao passo que uma parcela considerável de vídeos (138) não utilizou nenhum recurso, podendo prejudicar o interesse de quem está experienciando o produto (Gráfico 14). Ao examinar as temáticas debatidas nos conteúdos, percebeu-se a ênfase dada às pautas de turismo (156), esporte (126) e eventos (85), assuntos mais leves que tendem a gerar boas imagens esféricas (Gráfico 15).

Gráfico 13 – Composição 360º



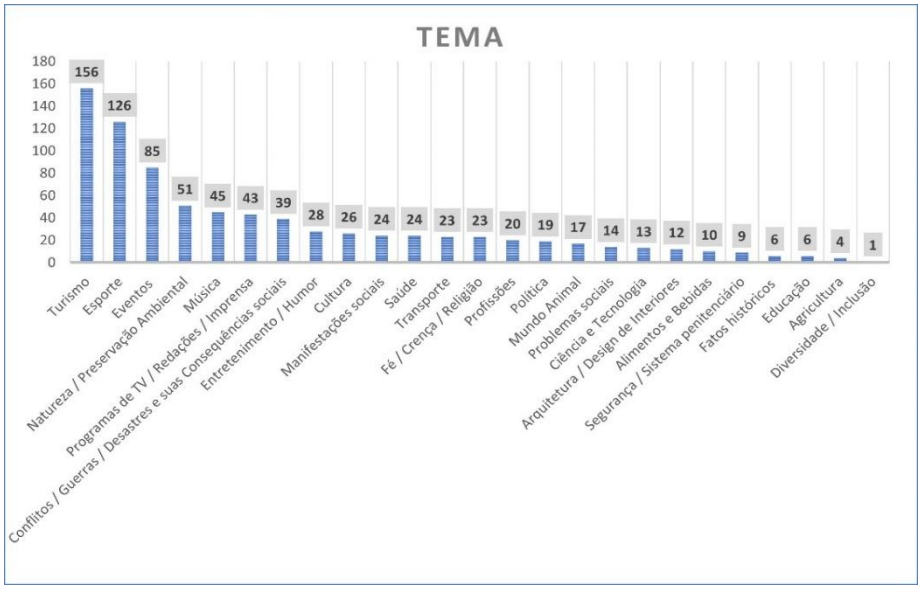
Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 14 – Elementos gráficos e efeitos visuais



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 15 – Temáticas exploradas

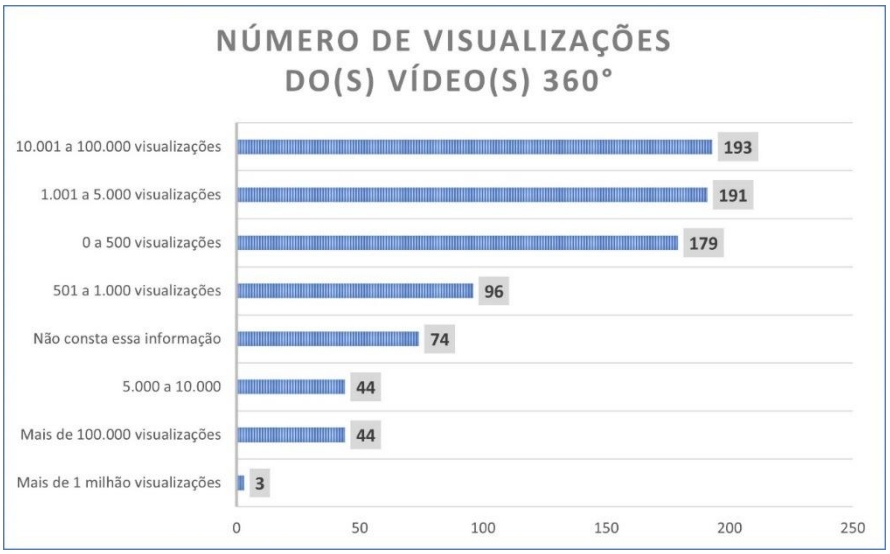


Fonte: Elaborado pela autora.

Apurou-se ainda a existência de narrativas que utilizam fotos tradicionais (78), recurso presente em obras do gênero pós-fotorreportagem – que articulam diferentes tipos de conteúdos – e em algumas produções audiovisuais esféricas. Também foram constatadas doses ficcionais em 13 peças analisadas, que exploraram estratégias como a representação de atores e performances de humoristas. Além disso, pôde-se observar a indicação de patrocínios em 66 conteúdos, envolvendo marcas de equipamentos fotográficos 360° – *Samsung* e *GoPro* –,

fabricantes de veículos – Mitsubishi Motors e BMW –, entre outros apoios. Por fim, ao examinar a repercussão das peças mapeadas (Gráfico 16), notou-se que a maior concentração se dava em produções com até cem mil visualizações (563). É válido apontar que, do total examinado, três narrativas ultrapassaram 1 milhão de visualizações: uma transmissão ao vivo de eclipse solar feita pelo canal da revista *Time* em 2017; um passeio virtual divulgado pela *BBC News Brasil* (YouTube) em 2019, também sobre um eclipse solar; e uma reportagem sobre o trabalho de grafiteiro reconhecido internacionalmente, publicada pelo *The New York Times* em 2015.

Gráfico 16 – Número de visualizações

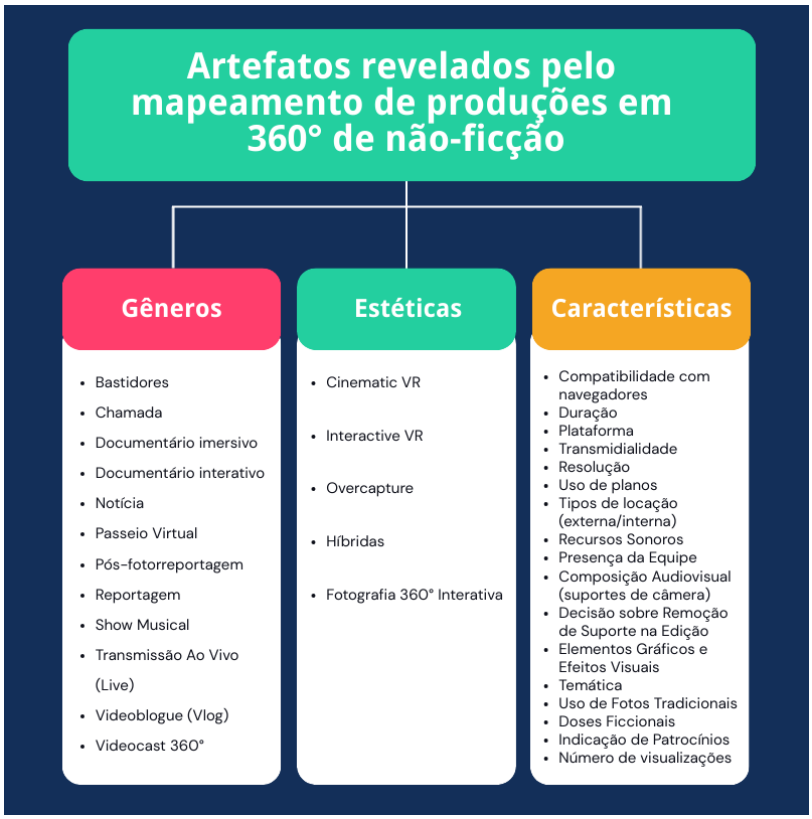


Fonte: Elaborado pela autora.

9.2 Classificação dos Artefatos e Construção de Classes de Problemas

Com base no mapeamento realizado, foi possível levantar uma série de artefatos que compõem os conteúdos esféricos. É válido destacar que a linguagem 360° é sincrética, tal como a gramática do audiovisual tradicional (Caldas, 2018), pois sua estrutura é formada pela combinação de técnicas e recursos para contar histórias. Logo, esse tipo de produção se respalda na integração harmoniosa entre vários artefatos, sendo a imagem em 360 graus o componente principal e as plataformas de visualização e os dispositivos de consumo exemplos de elementos adicionais que desempenham papéis cruciais para a funcionalidade geral da narrativa. A Figura 44 resume visualmente os itens observados, os quais foram divididos em três categorias: gêneros, estéticas e características.

Figura 44 – Artefatos apurados: resumo visual do mapeamento



Fonte: Elaborado pela autora.

Além disso, durante esse processo, pôde-se identificar quatro classes de problemas relacionadas ao conjunto de obras examinadas: adoção e aceitação da tecnologia, avaliação de usuário e *feedback*, visualização e interatividade e eficiência na produção. Tais questões se somam a outras constatadas na revisão de literatura e foram consideradas quando do desenvolvimento do artefato fruto desta pesquisa.

O problema da "adoção e aceitação da tecnologia" veio à tona ao se observar uma redução acentuada na divulgação de imagens esféricas tanto nacional quanto internacionalmente nos últimos anos, especialmente por veículos de imprensa. Esse dado sugere uma possível diminuição no interesse por essa modalidade por parte dos realizadores. No entanto, ao mesmo tempo, a quantidade significativa de visualizações recebidas por muitas das obras analisadas indica um sinal positivo de curiosidade do público. Nesse sentido, a presente tese contribui ao propor a criação de conteúdo desse tipo, apostando em seu potencial e atendendo à demanda existente.

A reflexão sobre a “avaliação de usuário e *feedback*” também se faz pertinente diante dessa aparente pausa na disseminação de peças esféricas. Alguns estudos, como os conduzidos por Lima (2022) e Falandes (2020), se mostraram preocupados em mensurar a recepção dos

usuários em relação às narrativas em 360 graus de não-ficção. Porém, há incerteza acerca da abrangência dessa preocupação no contexto da indústria criativa. Não está claro se os produtores priorizaram a elaboração de conteúdos orientados por dados e pesquisas, ou se basearam principalmente em sua própria visão criativa e nos requisitos específicos de clientes. Assim, nesta investigação, as preferências das pessoas são encaradas como condição essencial para aumentar a relevância e o impacto das imagens esféricas. Por isso, as percepções dos entrevistados nortearam a elaboração do artefato.

Da mesma forma, entende-se que o fator "visualização e interatividade" é um desafio no campo das imagens em 360 graus. Por ocasião das obras mapeadas, notou-se a exploração de um conjunto de suportes para a hospedagem de conteúdos esféricos. Todavia, dois deles, *VeeR* e *Within*, que eram especificamente voltados para esse tipo de produção, encerraram suas atividades, como mencionado na introdução deste trabalho. Isso ilustra a dificuldade em encontrar plataformas de distribuição para obras de natureza imersiva e interativa, além de demonstrar a efemeridade das plataformas *web* dedicadas a essa área. Ainda, ao analisar o consumo em um escopo mais amplo, é crucial levar em conta que os óculos de realidade virtual, utilizados para experienciar essas obras, não são amplamente difundidos e não fazem parte do dia a dia da maioria dos indivíduos. Considerando tal cenário complexo, este estudo buscou manter-se atualizado em relação aos *players* disponíveis e reconheceu a importância de coletar opiniões dos participantes sobre aplicações e dispositivos, a fim de garantir uma experiência consistente por meio do artefato.

Por último, cabe ressaltar a problemática da "eficiência na produção". Entre as peças esféricas averiguadas, notou-se um certo grau de experimentalismo em algumas delas, especialmente nas publicadas nos primeiros anos de ascensão da tecnologia 360°, caracterizadas por conteúdos mais simples. Isso pode ser atribuído ao avanço tecnológico, pois os processos de criação eram mais limitados no começo, mas foram progressivamente expandidos com a introdução de câmeras mais avançadas e novas possibilidades em termos de edição. Portanto, a elaboração do artefato foi alicerçada nas percepções dos participantes, nas experiências da autora com narrativas desse tipo, além da consulta a manuais e tutoriais disponíveis *on-line*, visando construir uma obra mais efetiva.

CAPÍTULO X – PROPOSIÇÃO DE ARTEFATOS PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA: SISTEMATIZAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS DOS *TARGETS* CONTEMPORÂNEOS[108]

O presente capítulo descreve a etapa de proposição de artefatos, que incluiu à apresentação, por meio de espaço *on-line* autoral (formato de questionário), de modelos narrativos associados às imagens não-ficcionais em 360 graus para *targets* contemporâneos. Nesse processo, foram utilizados de referência os gêneros, estéticas e características identificados durante o mapeamento, bem como consideradas as classes de problemas apuradas. Assim, são relatados e interpretados aqui os dados coletados por ocasião da avaliação preliminar do instrumento por especialistas e pessoas comuns. Além disso, discutem-se os resultados obtidos na pesquisa de campo.

10.1 Elaboração de Ambiente *On-line* para Levantamento das Preferências dos Participantes

Foi desenvolvido, a partir da ferramenta *Google Forms*, um ambiente *on-line* contendo questões sobre as preferências dos *targets* contemporâneos em relação às narrativas imagéticas em 360 graus de não-ficção, disponibilizado no Apêndice A. Para a criação deste dispositivo de coleta de dados, apoiou-se em exemplos de produções constatadas no mapeamento, ilustrando-as com links e GIFs, de forma a tornar a experiência de preenchimento mais leve e atrativa. A intenção foi demonstrar aos participantes as soluções criativas existentes, permitindo-lhes emitir opiniões sobre cada uma delas e selecionar suas favoritas.

10.1.1 Validação do Instrumento

Com o propósito de certificar a viabilidade do *survey* elaborado, realizou-se um processo de validação prévio junto a especialistas do audiovisual, que receberam, em 13 de março de 2023 – via mensageiros instantâneos – o convite para responder à pesquisa e, em seguida, fornecer um *feedback* sobre ela. Aceitaram participar dessa dinâmica os professores Alan César Belo Angeluci (Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – ECA/USP), Carlos Jorge Barros Monteiro (Instituto de

[108] Neste capítulo, apresentam-se discussões originadas de um estudo cujo recorte condensado foi publicado em 2024 no livro *Complexidade das Narrativas* (Ria Editorial), sob o título “Estudo transnacional da linguagem 360°: preferências do público sobre imagens esféricas de não-ficção”. Para esta tese, os resultados foram aprofundados e integrados ao conjunto da pesquisa.

Ciências Sociais, Educação e Zootecnia da Universidade Federal do Amazonas – UFAM), Denise Szabo (profissional com experiência na supervisão de projetos e produções no Centro Audiovisual de São Bernardo do Campo – CAV) e Rui Luiz Ferreira Granado (Escola da Indústria Criativa da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – ECRIA/USCS).

10.1.1.1 Respostas dos Especialistas

Os quatro especialistas responderam a um total de 20 perguntas. Partindo para o conjunto de questões relacionadas ao perfil, a de número 1 procurou saber o gênero dos respondentes, recebendo três respostas "masculino" (75%) e uma "feminino" (25%). Sobre a idade (questão 2), os participantes disseram ter 36, 55, 36 e 50 anos. Em relação ao nível de escolaridade (questão 3), a totalidade dos especialistas indicou a opção "Pós-Graduação completa" (100%) e perguntados acerca do país onde moram, todos assinalaram "Brasil" (100%).

Migrando para as perguntas do eixo consumo, questionou-se (pergunta 5) se o respondente tinha problemas com a sua Internet para acessar vídeos em 360 graus, alcançando três respostas "não" (75%) e uma "sim" (25%). Para uma simples análise qualitativa, é importante destacar que os três especialistas que afirmaram não ter dificuldades para acessar conteúdos esféricos moram no Estado de São Paulo, cuja capital conta com a segunda melhor conexão à rede no Sudeste (Coelho Netto, 2022), enquanto o professor que destacou ter problemas de acesso situa-se na região Norte do país, onde, conforme observado no levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC, 2022, p. 3), imperam "a baixa qualidade da conexão, a cobertura limitada e os preços exorbitantes" em comparação com outras regiões do Brasil". Tais divergências demonstraram a relevância de se atentar, mais profundamente, às particularidades geográficas dos participantes.

Quando indagados sobre o hábito de assistir a imagens em 360 graus (pergunta 6), três especialistas apontaram "sim, raramente" (75%), ao passo que um disse "sim, algumas vezes" (25%), resultados que demonstram certo interesse dos respondentes por conteúdos produzidos com essa tecnologia. A respeito do dispositivo preferido para assistir a imagens em 360 graus (pergunta 7), dois professores (50%) revelaram a predileção pelo *smartphone*, um (25%) pelo *notebook* e um (25%) pelos óculos de realidade virtual. Quanto às plataformas *on-line* disponíveis para o consumo de conteúdos imagéticos esféricos (pergunta 8), na qual os participantes deveriam atribuir notas a todas as opções listadas, verificou-se uma preferência pelo *YouTube*, que recebeu três notas 7 (75%).

Integrando a seção produção, a questão 9 buscou investigar se os respondentes produziam imagens em 360 graus. Descobriu-se que dois deles (50%) não produzem, pois não se interessam por essa tecnologia, e os outros dois (50%) só não produzem devido à falta de câmera 360°, mas afirmaram que, caso a tivessem, produziriam. Esses resultados – apesar de relacionados a uma amostra pequena – ilustram que o desenvolvimento de conteúdos esféricos ainda é restrito a nichos, formados por criadores especializados.

Analisando o eixo linguagem, apurou-se, a partir da pergunta 10 – a qual possibilitava selecionar mais de uma opção – que os gêneros de não-ficção em 360 graus preferidos pelos respondentes foram o documentário interativo (3 menções – 75%) e o documentário imersivo (3 menções – 75%). Já a questão 11, pela qual também era possível escolher mais de uma alternativa, pautou-se em averiguar os temas considerados mais interessantes pelos participantes para serem explorados em narrativas em 360 graus. Dentre os resultados alcançados, pode-se destacar o favoritismo por conteúdos sobre turismo (3 menções – 75%) e natureza/preservação ambiental (3 menções – 75%). Quando perguntados sobre a importância do tema retratado nas peças para a escolha de imagens em 360 graus (questão 12), dois especialistas consideraram-no importante (50%), um disse ser muito importante (25%) e um o considerou importante às vezes (25%). No que concerne à duração ideal de um vídeo em 360 graus (questão 13), três respondentes (75%) declararam preferir produções de até 5 minutos e um (25%) preferiu obras de até 2 minutos.

Com a questão 14 – que permitia a seleção de mais de uma resposta –, foi possível constatar a preferência dos quatro especialistas (100%) por conteúdos esféricos pelos quais se pode navegar e escolher o que ver. Em relação aos recursos que precisam ser aplicados em imagens em 360 graus para a obtenção de boas histórias (questão 15 – que permitia a escolha de mais de uma opção), os professores apontaram a necessidade de as obras utilizarem som ambiente (4 menções - 100%), além de incluir mais de uma cena (3 menções – 75%) e a captação de imagens externas, como ruas e parques (3 menções – 75%). Quando questionados sobre o nível de incômodo com práticas comuns em conteúdos esféricos (pergunta 16) – na qual havia a necessidade de atribuir notas para todas as opções relacionadas –, percebeu-se que, de modo geral, diante do predomínio de notas 0, o fato de a equipe, o tripé, o *selfie stick* e o drone aparecerem nas cenas não afeta a experiência de consumo. No caso da questão 17, que averiguou os suportes para câmera 360° que mais agradam os respondentes – possibilitando a seleção de mais de uma alternativa –, pôde-se reparar no destaque para o tripé (3 menções –

75%), transporte em movimento (3 menções – 75%) e suporte sobre rodas que se movem suavemente – *dolly* (75%).

Fixando-se na seção percepções, a questão 18 apresenta o seguinte enunciado: "Se um produtor de conteúdo/personalidade que você gosta (ex. músico, banda, atleta, influenciador digital, artista) começasse a utilizar imagens em 360 graus, você...". Como resultado, constatou-se que os quatro pesquisadores (100%) assistiriam às obras, demonstrando seu interesse por essa modalidade visual. Relativamente aos efeitos despertados pelas imagens em 360° (pergunta 19 – na qual os respondentes podiam escolher mais de uma alternativa), notou-se que três especialistas (75%) indicaram vontade de interagir e curiosidade, e três (75%) expressaram a sensação de estar dentro da imagem (imersão). Por fim, questionou-se aos respondentes (pergunta 20) se os veículos de imprensa – jornais, revistas, emissoras de televisão etc. – deveriam produzir e divulgar mais conteúdos em 360 graus, resultando em três respostas afirmativas (75%) e uma (25%) de indecisão. É válido ressaltar que, ao término do preenchimento do questionário, convidou-se os participantes a inserir seus *e-mails* para, posteriormente, obter mais informações sobre a pesquisa e serem contatados para outras etapas. Todos compartilharam seus correios eletrônicos sem qualquer dificuldade.

Compreende-se que os resultados derivados da realização deste pré-teste com especialistas do audiovisual confirmaram a eficácia do instrumento elaborado, servindo – mesmo com uma amostragem reduzida – como um espelho dos achados que seriam levantados na pesquisa de campo. Ainda, com base no *feedback* fornecido pelo grupo, apresentado no próximo item, pôde-se rever alguns elementos do questionário, o que, consequentemente, eliminou as possibilidades de problemas em sua aplicação oficial.

10.1.1.2 Opiniões e Sugestões

Discorrendo sobre os pontos positivos do questionário, o Professor Doutor Alan Angeluci afirmou que o instrumento é "claro, bem-organizado e interessante de se responder", e considerou o uso de gifs para apoio ao respondente "um acerto, pois fornece todas as informações visuais necessárias para que este tenha clareza da sua resposta".

Como sugestões de ajustes, Angeluci recomendou à pesquisadora esclarecer, na pergunta 3, qual o tipo de pós-graduação feita pelo respondente (se especialização, mestrado ou doutorado), ou refletir se esse detalhamento é relevante no contexto do estudo. Propôs ainda que, na pergunta 18 (e em outras), quando se coloca uma frase a ser completada pelas

alternativas, todas as opções sejam desenvolvidas de forma a darem continuidade textual à questão.

Aconselhou também a complementação da seção socioeconômica com algumas informações adicionais, como renda familiar – "o consumo de 360 ainda me parece nichado; mas isso deve ser um pouco óbvio e por isso você excluiu" – ou perguntas sobre "tempo ou preferência de consumo de algumas mídias ou tipos de conteúdo, pra você cruzar com outros dados que você mesma tenta coletar". Justificando essa observação, o professor compartilhou sua impressão enquanto respondia: "tenho mais interesse de ver 360 nas plataformas que mais utilizo; no entanto, apesar de não ser *hard user* de *YouTube*, seria a plataforma que mais gostaria de ver 360; portanto, não é uma plataforma que uso, mas usaria pra ver 360". Segundo ele, captar nuances como essas pode ser interessante, permitindo observar se a pessoa se interessa de fato pelo 360 "ou só pela plataforma de mídia preferida, independentemente do 360".

O Professor Doutor Carlos Monteiro declarou que o processo de preenchimento foi tranquilo, enfatizando a clareza do instrumento elaborado e a dispensabilidade de qualquer ajuste.

Após responder ao questionário, a Mestra Denise Szabo parabenizou pelo trabalho e compartilhou com a pesquisadora que sente enjoo ao acessar imagens em 360 graus, de maneira geral – "o que me faz consumir pouco". Ademais, ressaltou que, durante o preenchimento, sentiu falta das alternativas "não consumo/não conheço", alegando que "a ausência delas induz a respostas".

Já o Mestre Rui Granado também elogiou a proposta da pesquisa e não sugeriu nenhuma alteração.

10.1.1.3 Alterações Efetuadas

De modo geral, foram realizadas todas as modificações propostas pelos especialistas. Além do refinamento dos enunciados das questões – a partir da uniformização dos tempos verbais e a complementação de alternativas –, acrescentou-se, por recomendação do Professor Alan Angeluci, a seção consumo de imagens digitais, composta por quatro perguntas (6, 7, 8 e 9), que buscam levantar dados sobre hábitos dos participantes em relação a conteúdos imagéticos tradicionais. Dessa forma, tornou-se possível cruzar informações e alcançar resultados ainda mais consistentes. Com os ajustes, o instrumento de coleta de dados passou a ter 25 perguntas. Como Angeluci havia sugerido a inclusão de novas questões, solicitou-se que

ele avaliasse novamente o questionário, o que ocorreu em 17 de abril de 2023. Nessa ocasião, o especialista validou todas as alterações.

10.2 Pré-teste do Questionário com Público Comum

A fim de analisar a experiência de sujeitos comuns durante o preenchimento do questionário, realizou-se um teste de usabilidade com 17 participantes, que responderam à pesquisa entre os dias 18 de abril e 17 de maio de 2023. A seleção dos respondentes se deu de forma intencional, buscando-se escolher indivíduos com diferentes perfis etários, geográficos e educacionais, de modo a averiguar a viabilidade da plataforma para múltiplos *targets* contemporâneos. Todos os convidados que aceitaram cooperar com essa etapa, envolvendo 9 pessoas do sexo masculino e 8 do feminino, com idades entre 12 e 64 anos, conseguiram completar o formulário sem dificuldades. A amostra é formada por indivíduos residentes no Brasil, distribuídos em quatro estados (São Paulo – 12; Alagoas – 2; Goiás – 1; Rio de Janeiro – 2) e com diversos níveis de escolaridade (Ensino Superior Completo – 7; Ensino Médio Completo – 3; Ensino Superior Incompleto – 2; Especialização Completa – 2; Especialização Incompleta – 1; Mestrado Completo – 1; Ensino Fundamental Incompleto – 1).

Dentre os resultados obtidos, pode-se destacar, sinteticamente, a preferência dos participantes por ver imagens digitais por 1 a 2 horas tanto durante a semana quanto aos sábados e domingos, além da tendência a acessar mais conteúdos como séries, filmes de ficção e fotos. Sobre os temas favoritos quando consomem conteúdos imagéticos, percebeu-se o interesse, sobretudo, por música, comédia, animações e notícias, e a indicação do *YouTube*, *WhatsApp* e dos serviços de *streaming* de vídeo como as plataformas onde mais veem imagens. Em relação à tecnologia 360 graus, no geral, os respondentes afirmaram não ter problemas para ver produções desse tipo, embora a maioria declare fazê-lo raramente. O dispositivo favorito da maior parte do grupo para visualizar imagens esféricas é o *smartphone*, e os espaços mais citados para esse consumo foram o *YouTube*, o *Instagram* e sites com narrativas experimentais. Perguntados sobre a produção de conteúdos em 360 graus, mais da metade do público selecionado declarou não produzir por não possuir câmera 360, enfatizando que, se a tivesse, faria seus próprios registros.

No tocante à linguagem, deve-se mencionar a predileção dos participantes pelos gêneros de não-ficção *passeio virtual*, *documentário interativo*, *notícia* e *reportagem multimídia*, enquanto os principais temas de interesse quando o assunto é imagem esférica foram *turismo*, *esporte* e *música*. Também, cabe citar que a quase totalidade dos respondentes disse que o tema

retratado é um fator importante para a decisão de conferir narrativas em 360°. Indagados sobre a duração ideal para um vídeo esférico, notou-se a preferência por peças de até 2 ou 5 minutos e, em termos de estética, ficou evidenciada a inclinação dos indivíduos por conteúdos em 360° pelos quais se pode navegar e escolher o que ver, além daqueles que disponibilizam botões para acessar outros produtos. Relativamente às características ideais que uma produção esférica precisa ter, os participantes apontaram, principalmente, o uso de narrações, som ambiente e trilha sonora, e sobre práticas comuns em conteúdos em 360° que os incomodam, percebeu-se um maior desconforto pelas obras que mostram a equipe técnica responsável pela gravação. É importante ressaltar ainda a escolha de utilizar drone e tripé como suportes para posicionar a câmera 360°.

Com respeito às percepções dos participantes sobre o potencial das narrativas esféricas, foi questionado se eles assistiriam a imagens em 360 graus de personalidades que apreciam, caso essas passassem a adotar a tecnologia. O resultado foi unânime: todos responderam que sim. Sobre as sensações despertadas por esse tipo de conteúdo, destacaram-se especialmente a imersão, a vontade de interagir e a curiosidade. Por fim, todos os participantes consideraram que os veículos de imprensa deveriam produzir e divulgar mais conteúdos em 360 graus.

A análise desses dados sinalizou que o questionário era adequado ao seu propósito e poderia render bons frutos quando de sua aplicação no contexto da pesquisa de campo.

10.3 Últimos Ajustes

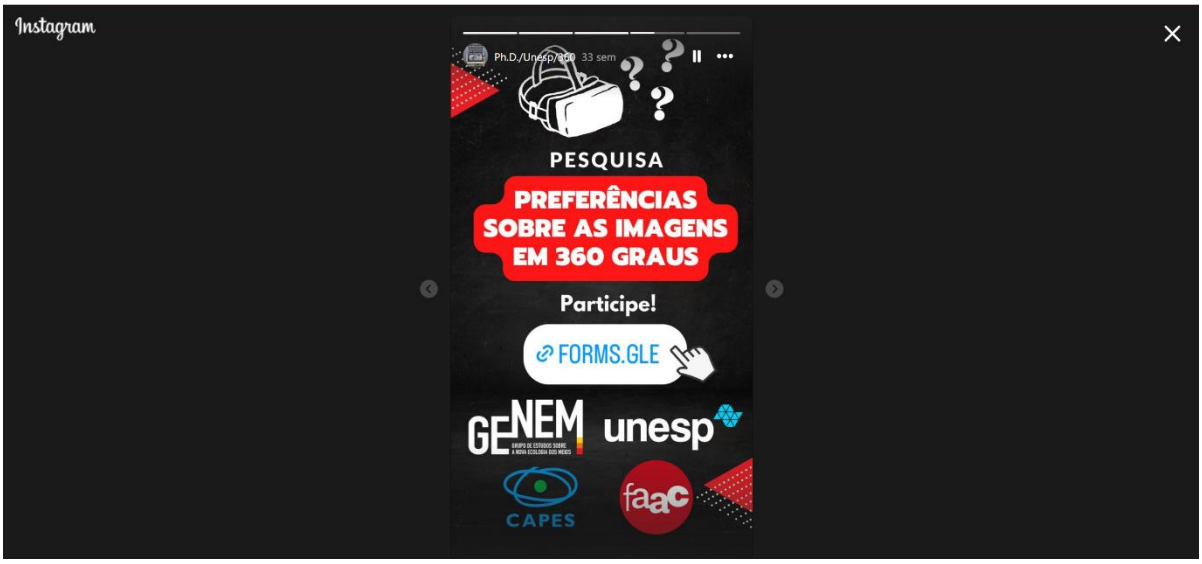
Depois de fazer a releitura dos dados alcançados a partir dos processos de validação junto a especialistas do audiovisual e de pré-teste com representantes do público, decidiu-se, em comum acordo com o orientador desta tese, remover uma questão do instrumento de coleta, cuja temática pareceu muito abrangente em relação ao escopo da investigação. Assim, a versão final do formulário passou a ter 24 perguntas.

10.4 Estratégias Adotadas para Alcançar Respondentes do Brasil e do Exterior

É uma tarefa desafiadora encontrar participantes dispostos a contribuir com uma pesquisa social, ainda mais quando se busca alcançar pessoas de diferentes países. No contexto desta tese, foram empregadas algumas estratégias para a obtenção de respostas, as quais serão descritas a seguir, podendo servir de base para outros investigadores que optem por estudos de levantamento.

A versão lapidada do *survey* foi distribuída no período de 16 de outubro de 2023 a 5 de março de 2024 por meio de variados espaços virtuais. Inicialmente, a autora solicitou via *e-mail* o auxílio na divulgação para parceiros acadêmicos e amigos, recorrendo igualmente à Unesp, que enviou sua pesquisa a docentes e discentes de graduação e pós-graduação mediante correios eletrônicos oficiais da instituição de ensino (Anexo 8). No *WhatsApp*, a investigadora encaminhou o link do questionário para sua rede de contatos a partir de conversas privadas e do recurso "*status*". Também, utilizando seu perfil pessoal do *ResearchGate*[109], convidou por mensagem estudiosos ligados às áreas da comunicação, da cultura digital e das narrativas audiovisuais imersivas para participarem do projeto. Já em suas contas de *Facebook* e *Instagram* publicou arte de divulgação do inquérito com o suporte da ferramenta "*stories*", conforme ilustra a Figura 45.

Figura 45 – Arte divulgada no *Facebook* e *Instagram* que convida os usuários a participarem do questionário



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

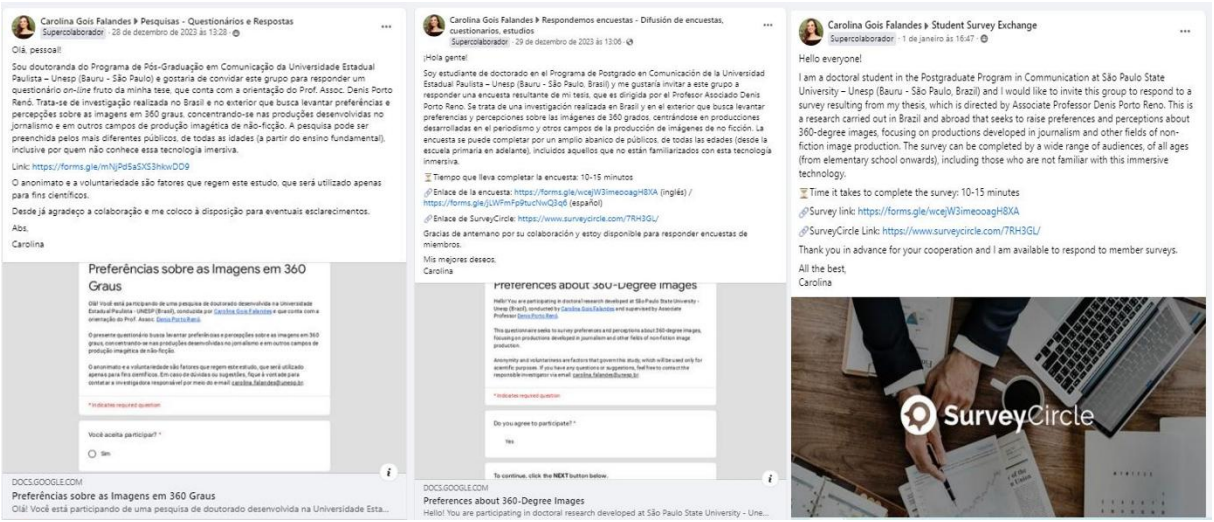
Além de fazer publicações em suas próprias páginas de mídias sociais, a investigadora passou a integrar comunidades *on-line* gratuitas direcionadas ao compartilhamento e preenchimento de *surveys*. No Facebook, foi aceita pelos administradores dos grupos "Pesquisas – Questionários e Respostas"[110], "*Respondemos encuestas - Difusión de encuestas,*

[109] Trata-se de plataforma de rede social voltada a conexões de pesquisadores. Disponível em: https://www.researchgate.net/. Acesso em: 10 jun. 2024.

[110] A autora se tornou membro deste grupo em 26 de dezembro de 2023. A página dedica-se a difusão de pesquisas em língua portuguesa. Disponível em: https://www.facebook.com/groups/2175327089394455/. Acesso em: 10 jun. 2024.

cuestionarios, estudios"[111] e "*Student Survey Exchange"*[112], espaços em que divulgou seu questionário (Figura 46) e, ao mesmo tempo, respondeu centenas de levantamentos – compatíveis com seu perfil – conduzidos por outros cientistas, pertencentes a diversos campos de conhecimento (Figura 47). Ressalta-se que nesses locais o espírito de cooperação é fundamental. Para ter um retorno significativo de respostas, o membro precisa estar disposto a contribuir com os trabalhos de seus pares, pedindo, em troca, o apoio destes em relação ao seu projeto, algo que nem sempre ocorre. Esse processo geralmente envolve a publicação de comentários nas postagens dos membros, acompanhados por comprovantes de conclusão dos questionários. Nesse sentido, vale destacar que a pesquisadora recebeu o selo de "supercolaboradora" dos referidos grupos por conta da quantidade de interações realizadas (Figura 48).

Figura 46 – Montagem das publicações feitas em grupos do *Facebook*



Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

[111] A autora se tornou membro deste grupo em 28 de dezembro de 2023. A página dedica-se a difusão de pesquisas em língua espanhola. Disponível em: https://www.facebook.com/groups/encuestas.cuestionarios.encuestados/. Acesso em: 10 jun. 2024.

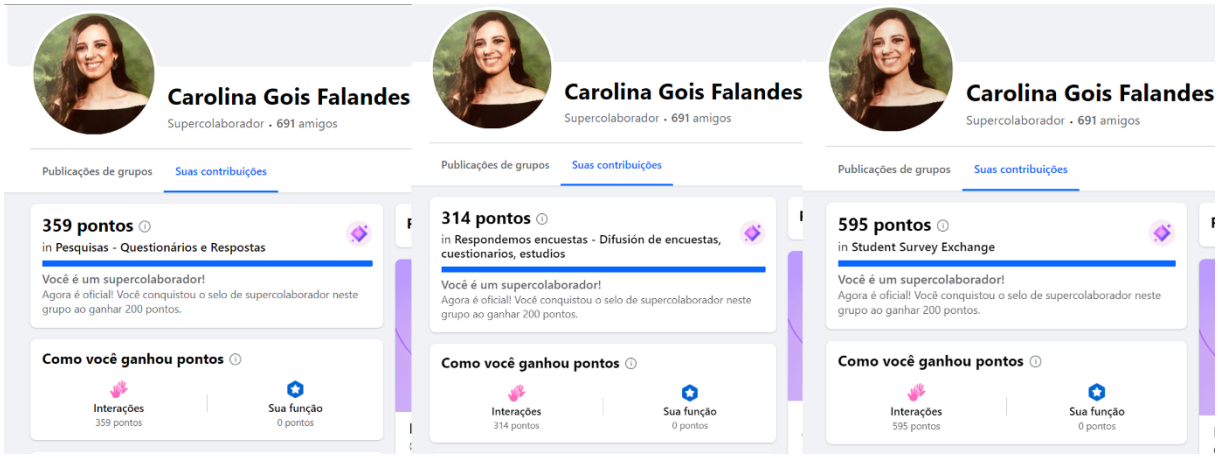
[112] A autora se tornou membro deste grupo em 28 de dezembro de 2023. A página dedica-se a difusão de pesquisas em língua inglesa. Disponível em: https://www.facebook.com/groups/225472898392397/. Acesso em: 10 jun. 2024.

Figura 47 – Montagem de comentários no Facebook que ilustram o processo de troca de respostas



Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

Figura 48 – Selo de “supercolaborador” recebido pela autora de grupos do Facebook

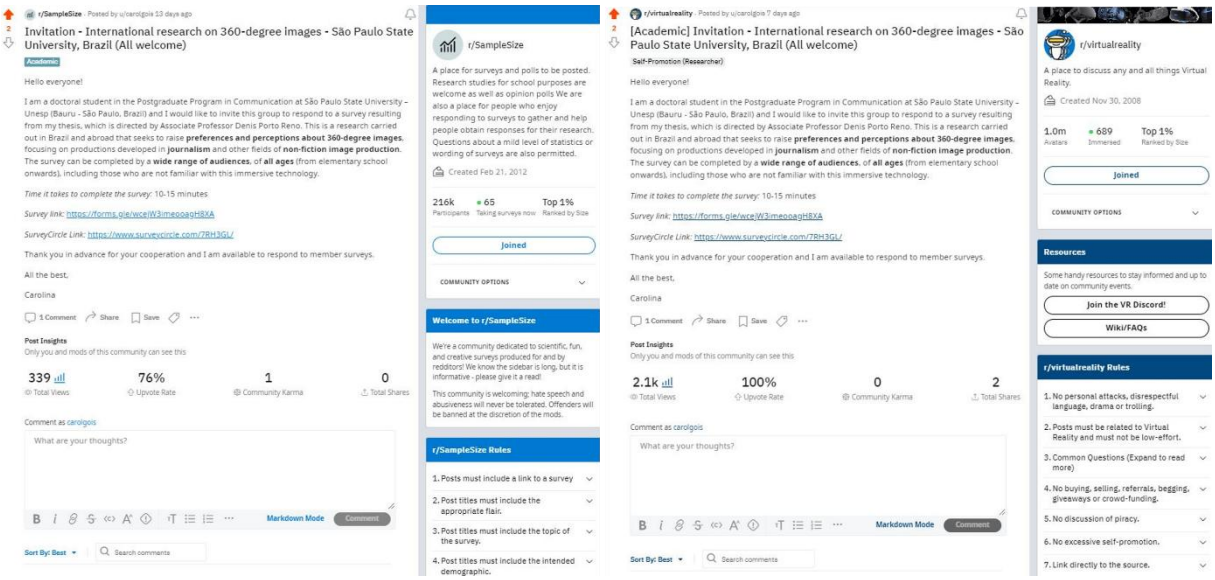


Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

Tática semelhante foi usada na plataforma *on-line Reddit*[113]. Nela, foram identificadas comunidades específicas que permitem ao usuário publicar e responder pesquisas (a exemplo de *r/takemysurvey*, *r/SampleSize* e *r/SurveyExchange*), bem como fóruns relacionados aos temas debatidos nesta tese (*r/virtualreality*, *r/VRFilm* e *r/360Cameras*). Aproveitou-se esses espaços – que têm o inglês como idioma padrão – para compartilhar o *survey* da tese (Figura 49) e completar questionários de outros investigadores (Figura 50).

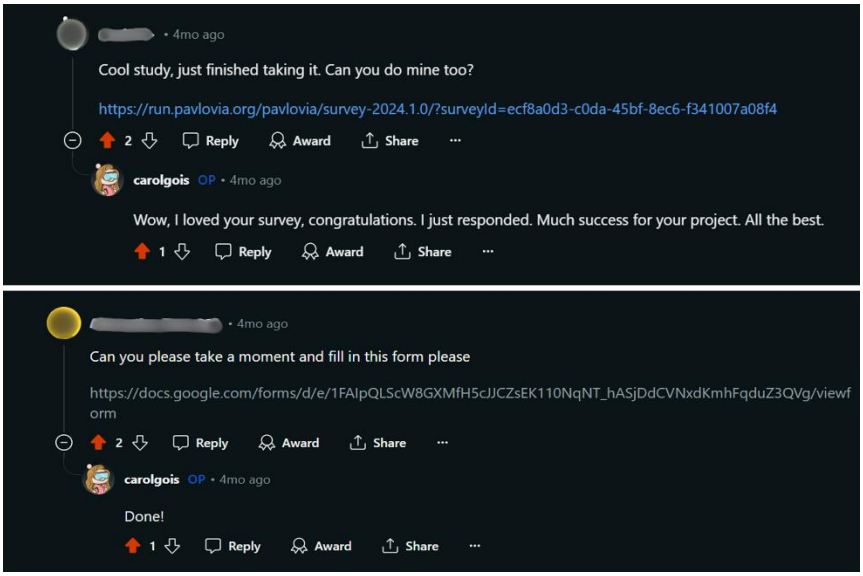
[113] É uma rede social virtual que possibilita o acesso e a produção de conteúdos a partir de “*subreddits*”, comunidades formadas por usuários com interesses e *hobbies* em comum. Disponível em: https://www.reddit.com/. Acesso em: 10 jun. 2024.

Figura 49 – Montagem com exemplos de postagens sobre a pesquisa no *Reddit*



Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

Figura 50 – Montagem com comentários que ilustram o processo de troca de respostas no *Reddit*

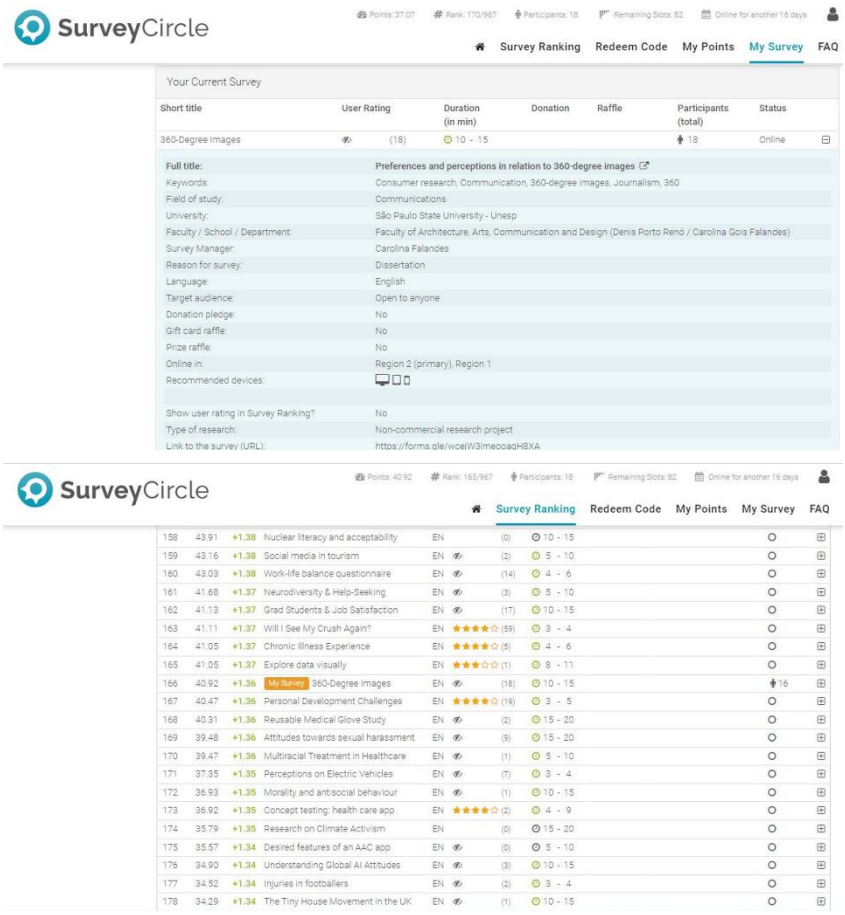


Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

É importante salientar que cada grupo, seja no *Facebook* ou no *Reddit*, possui suas próprias regras de convivência. Portanto, o pesquisador deve elaborar suas publicações com atenção às recomendações dos moderadores das páginas escolhidas. Também, em algumas comunidades, é possível repostar o *survey*, uma ação interessante para recordar os usuários e atrair novos respondentes. No entanto, isso está sujeito às diretrizes impostas pelos administradores.

Contou-se ainda com as estruturas fornecidas pelas plataformas internacionais de intercâmbio de pesquisas *SurveyCircle*[114] (Figura 51) e *SurveySwap*[115] (Figura 52). Ambas funcionam sob a lógica do apoio mútuo, permitindo que os usuários encontrem participantes para seus questionários *on-line* e, simultaneamente, ajudem outros nessa mesma tarefa. Para tal, os sites investem em sistemas de incentivo social baseados em pontos e créditos. Assim, a quantidade de respostas recebidas é diretamente relacionada ao nível de contribuição do pesquisador nos estudos de terceiros.

Figura 51 – Montagem com interfaces da plataforma *SurveyCircle* que mostram o questionário desta tese

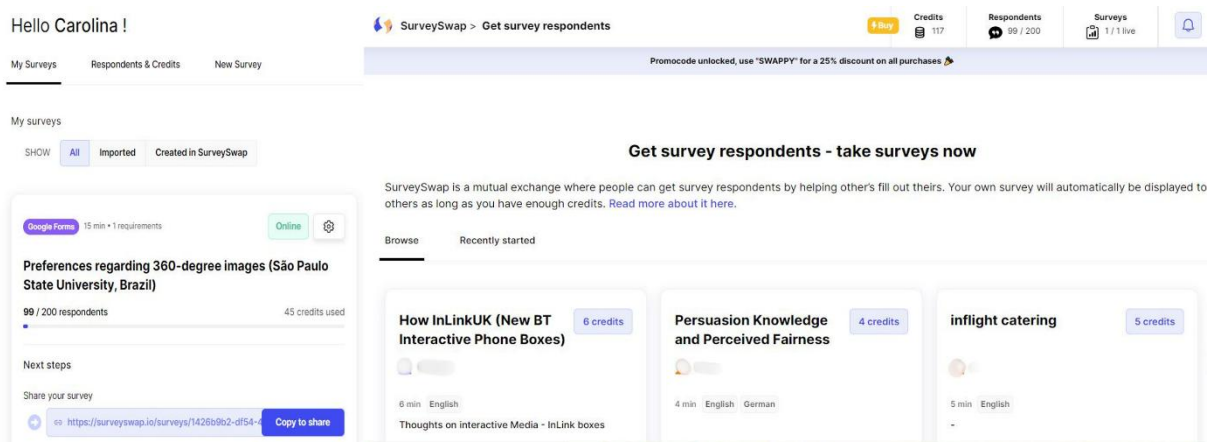


Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

[114] Plataforma fundada em 2016, cuja sede fica em Mannheim, na Alemanha. Disponível em: https://www.surveycircle.com/en/. Acesso em: 11 jun. 2024.

[115] Com fundação em 2019, a sede da plataforma está localizada em Amsterdã, na Holanda do Norte. Disponível em: https://surveyswap.io/. Acesso em: 11 jun. 2024.

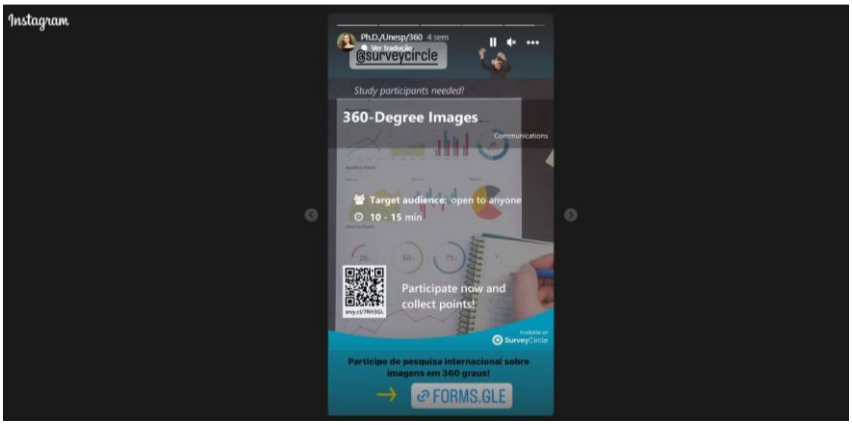
Figura 52 – Montagem com interfaces da plataforma *SurveySwap* que mostram o questionário desta tese



Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

Da mesma forma, é crucial comentar sobre a confiabilidade dessas ferramentas. As duas são reconhecidas e utilizadas por pesquisadores em diversos níveis educacionais, associados a instituições de ensino de prestígio. Logo, pode-se afirmar que os resultados alcançados com o apoio delas têm validade comprovada, envolvendo respostas emitidas por pessoas reais, motivadas a cooperar. Faz-se necessário destacar também o trabalho de suporte feito por estas plataformas. Todas elas fazem integração com as redes sociais virtuais, buscando impulsionar a participação do público nas pesquisas de seus usuários. A *SurveyCircle*, por exemplo, oferece gratuitamente artes para divulgação dos questionários, compartilhando-as em seus canais oficiais (Reddit e X – antigo Twitter). Além disso, reposta no Instagram (*stories*) publicações que pesquisadores fizeram acerca de seus *surveys* (Figura 53).

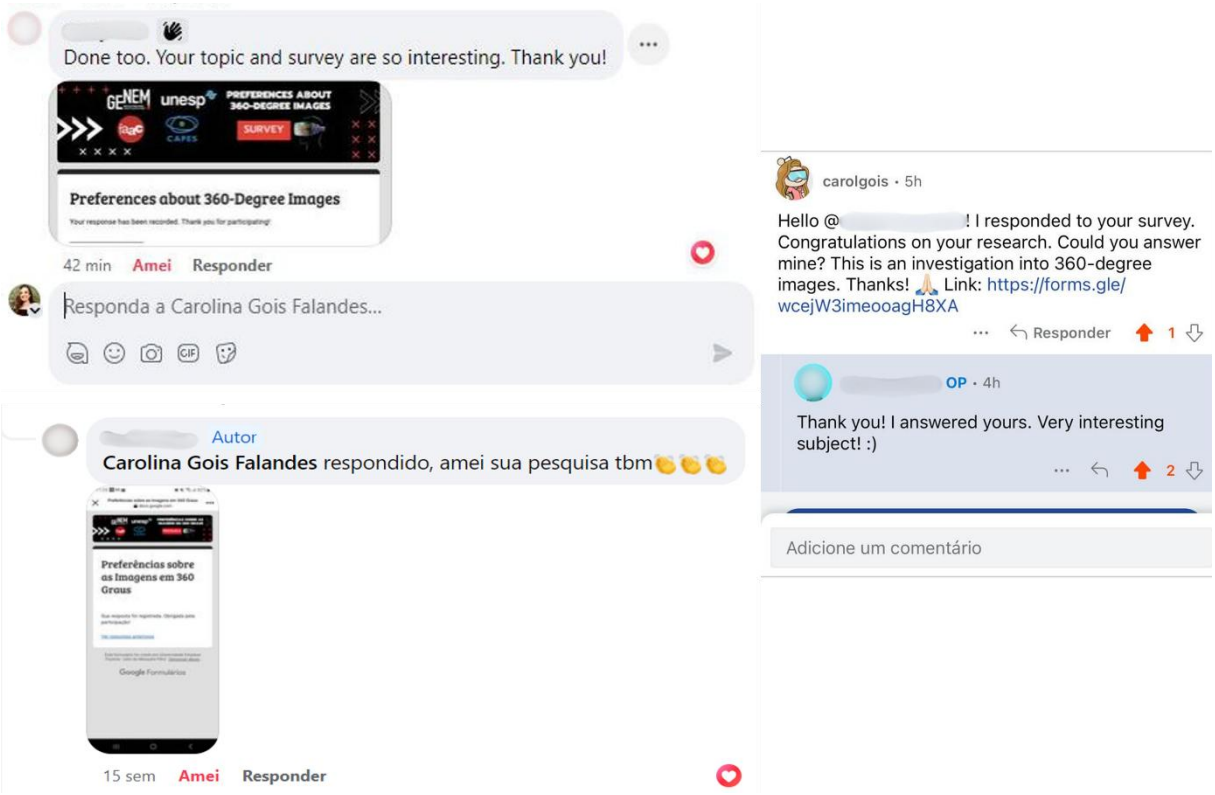
Figura 53 – Uma das artes criadas pela *SurveyCircle* para divulgar o questionário da tese, repostada no perfil oficial da plataforma no Instagram



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

As estratégias elencadas, além de terem se mostrado eficazes durante a procura por respondentes – como será ilustrado na sequência –, ainda serviram para levantar o *feedback* dos participantes em relação ao instrumento de coleta de dados. Nessa perspectiva, pôde-se identificar avaliações favoráveis sobre o tema e a estrutura do *survey* (Figura 54), o que reforça a qualidade da pesquisa.

Figura 54 – Montagem com comentários positivos de participantes sobre o *survey*



Fonte: Capturas de tela feitas pela autora.

10.5 *Insights* Extraídos do Questionário: Análise dos Resultados

A partir dos esforços investidos no recrutamento de participantes para o questionário, obteve-se 406 respostas. Essa quantidade é considerada representativa, uma vez que pôde servir para "reconstruir" de forma efetiva a aparência da população examinada (Lohr, 2022), ou seja, atingiu o potencial de fornecer um panorama das preferências de *targets* contemporâneos em relação aos conteúdos esféricos de não-ficção. De acordo com Lohr (2022), é naturalmente improvável encontrar uma amostra que simbolize perfeitamente populações complexas, como a estudada nesta tese, a qual incluiu indivíduos com características variadas. No entanto, com o total de respondentes alcançado, cumpriu-se o propósito de reproduzir aspectos que despertam o interesse do público da maneira mais fiel possível, apoiando-se em cálculos estatísticos e

gráficos (Lohr, 2022). Para o êxito desse processo, foi dedicada atenção especial ao *design*, elemento que, segundo Lohr (2022, p. XIV, tradução nossa), é o “mais importante de qualquer pesquisa”. Assim, o *survey* foi minuciosamente planejado, buscando-se criar questões de fácil entendimento, com o uso de recursos visuais para tornar o preenchimento mais agradável. Em sua formação, o instrumento contém perguntas de "resposta curta", "lista suspensa", "caixas de seleção", "múltipla escolha" e "grade de múltipla escolha", e oferece uma experiência de literacia midiática para o participante ao guiá-lo pelas muitas modalidades que compõem à tecnologia 360°.

Na sequência deste trabalho, foram apontados e interpretados os achados apurados com base na aplicação do questionário. Para uma análise mais fluida, dividiu-se os resultados em 7 grupos temáticos, respeitando a classificação utilizada no *survey*: perfil, consumo de imagens digitais, consumo de imagens 360°, produção, linguagem, percepções e contato. É válido esclarecer que todos os respondentes aceitaram participar da pesquisa (termo de consentimento). Também, se depararam, no início do inquérito, com uma breve introdução sobre as imagens em 360 graus, que teve o objetivo de contextualizar a temática que seria abordada.

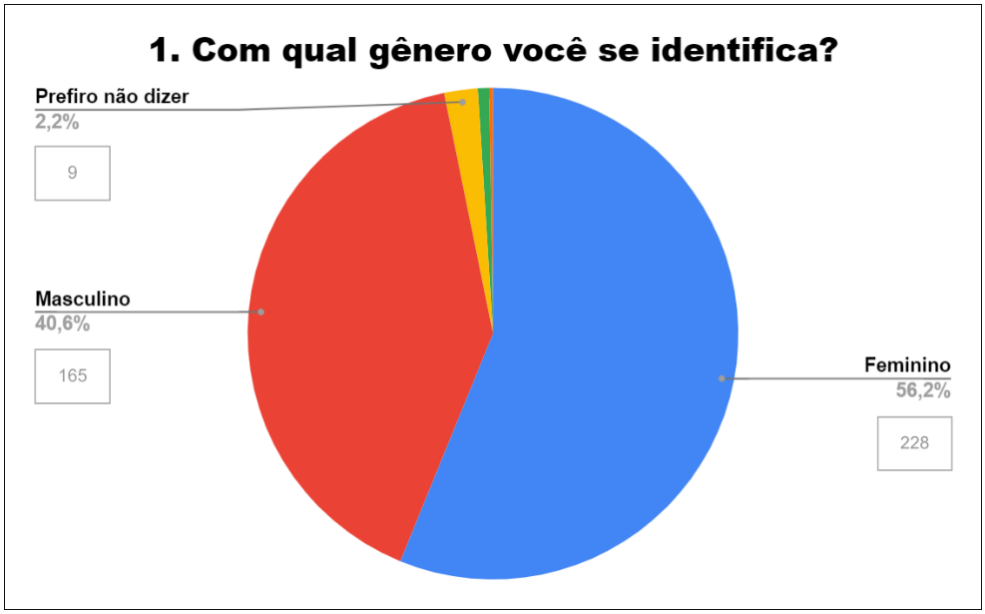
10.5.1 Perfil

Questionados sobre o gênero com o qual se identificam, 228 participantes se declararam do sexo feminino (56,2%) e 165 do sexo masculino (40,6%), ao passo que 9 preferiram não informar esse dado (2,2%), 3 disseram possuir uma identidade não binária (0,7%) e 1 afirmou pertencer ao gênero fluido (0,2%), conforme ilustra o Gráfico 17. Os 406 respondentes comunicaram ter idades compreendidas entre 12 e 79 anos (Gráfico Misto 1), sendo que, em termos de nível de escolaridade, 73 dispõem de ensino superior incompleto (18%), 59 de ensino superior completo (14,5%), 56 de mestrado incompleto (13,8%), 53 de mestrado completo (13,1%), 33 de especialização completa (8,1%), 29 de ensino médio completo (7,1%), 27 de doutorado completo (6,7%), 24 de doutorado incompleto (5,9%), 22 de especialização incompleta (5,4%), 22 de ensino médio incompleto (5,4%), 5 de ensino fundamental incompleto (1,2%) e 3 de ensino fundamental completo (0,8%), como demonstrado no Gráfico 18.

Relativamente à abrangência geográfica, as respostas obtidas vieram de indivíduos localizados em 44 países (Gráfico Misto 2), destacando-se o Brasil, com 141 menções (34,7%), Estados Unidos, com 50 (12,3%), Inglaterra, com 34 (8,4%), Países Baixos e Alemanha, ambos

com 20 (4,9%), Índia, com 16 (3,9%), e Canadá, com 15 (3,7%). Apurou-se ainda que os integrantes da pesquisa citaram um total de 175 denominações territoriais, envolvendo estados, províncias, departamentos e regiões (Gráfico 19), das quais se sobressaiu São Paulo, com 118 apontamentos (29,1%).

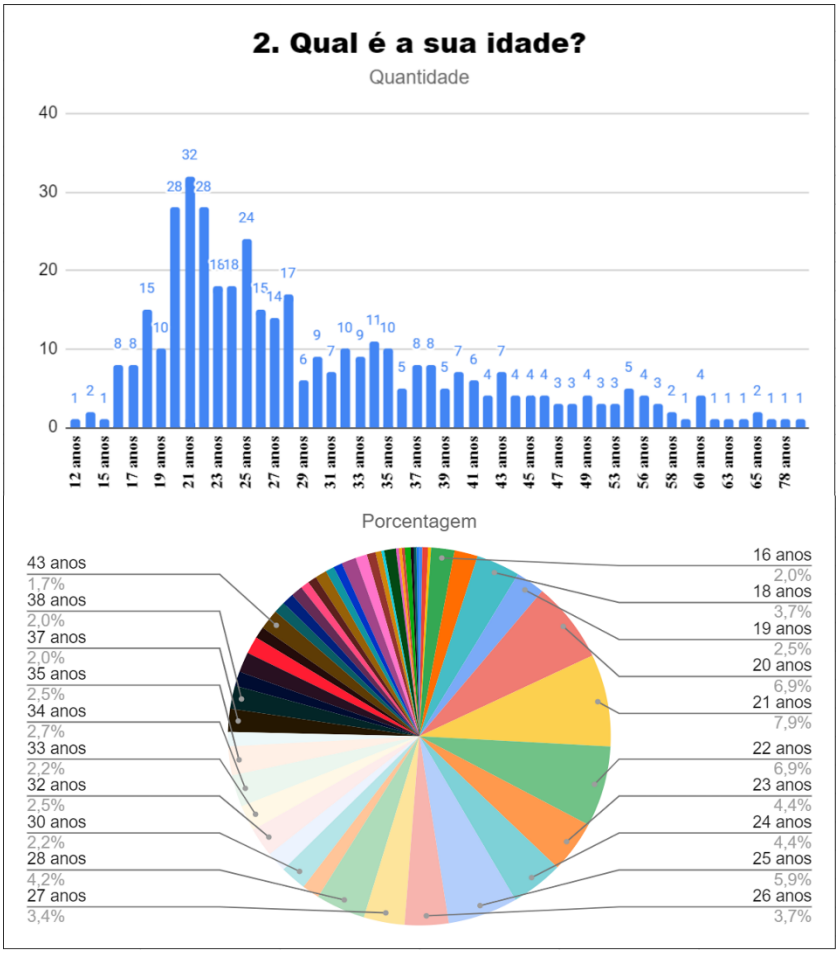
Gráfico 17 – Gênero dos participantes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Observa-se no Gráfico 17 que, apesar da quantidade de respondentes do sexo feminino ser superior à do masculino, não houve disparidades significativas. Ademais, a presença da opção “prefiro não dizer” indica uma sensibilidade em relação à privacidade e à autonomia das pessoas em divulgar informações sobre seu gênero. Igualmente, a inclusão de categorias como "não binário" e "gênero fluido" é válida, pois reconhece a diversidade de identidades além do binarismo tradicional.

Gráfico Misto 1 – Idade dos participantes



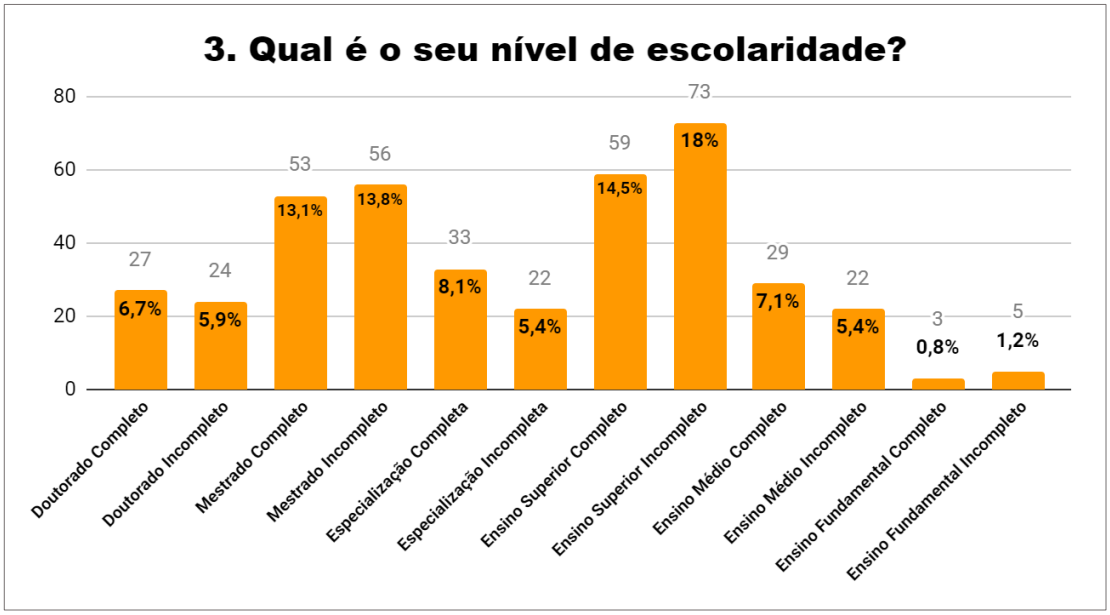
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Mirando para as idades dos participantes, que foram ilustradas no Gráfico Misto 1, nota-se uma maior concentração de pessoas nas faixas entre 20 e 30 anos, com picos em 21 anos (32 indivíduos – 7,9%), 22 anos (28 indivíduos – 6,9%) e 20 anos (28 indivíduos – 6,9%). É preciso ressaltar também o envolvimento de adolescentes (entre 12 e 19 anos), com um ápice em 18 anos (15 indivíduos – 3,7%). A partir dos 29 anos, a frequência diminui gradualmente, revelando que a amostra tende a ser mais jovem, típica de populações estudantis ou novos trabalhadores. De fato, considerando locais de pesquisa *on-line* utilizados para buscar respondentes, pode-se afirmar que são predominantemente explorados por estudantes do colegial e universitários. Há de se comentar ainda a existência de pessoas mais velhas, mas em números reduzidos, com um único indivíduo (0,2%) em idades como 71, 78 e 79 anos.

A leitura desses dados demonstra o cuidado desta pesquisa ao procurar incluir representantes de variados grupos etários, denominados aqui de *targets* contemporâneos, por estarem inseridos no atual ecossistema midiático e consumirem tecnologias, fortalecendo a

legitimidade e a relevância dos resultados obtidos. Nesse processo, seguiu-se classificações adotadas por diferentes órgãos oficiais. Para as definições de adolescência (que vai dos 10 aos 19 anos) e juventude (15-24 anos), amparou-se na convenção da Organização Mundial da Saúde – OMS[116]. No caso da identificação da população adulta (20-24 anos, 25-34 anos, 35-49 anos e 50 anos ou mais), foi utilizada a referência do Sistema de Informação de Tendências Educacionais na América Latina – SITEAL (Unesco)[117], enquanto a noção de pessoa idosa (60 anos ou mais) foi sustentada a partir do Estatuto da Pessoa Idosa, integrante na legislação brasileira[118].

Gráfico 18 – Nível de escolaridade dos participantes



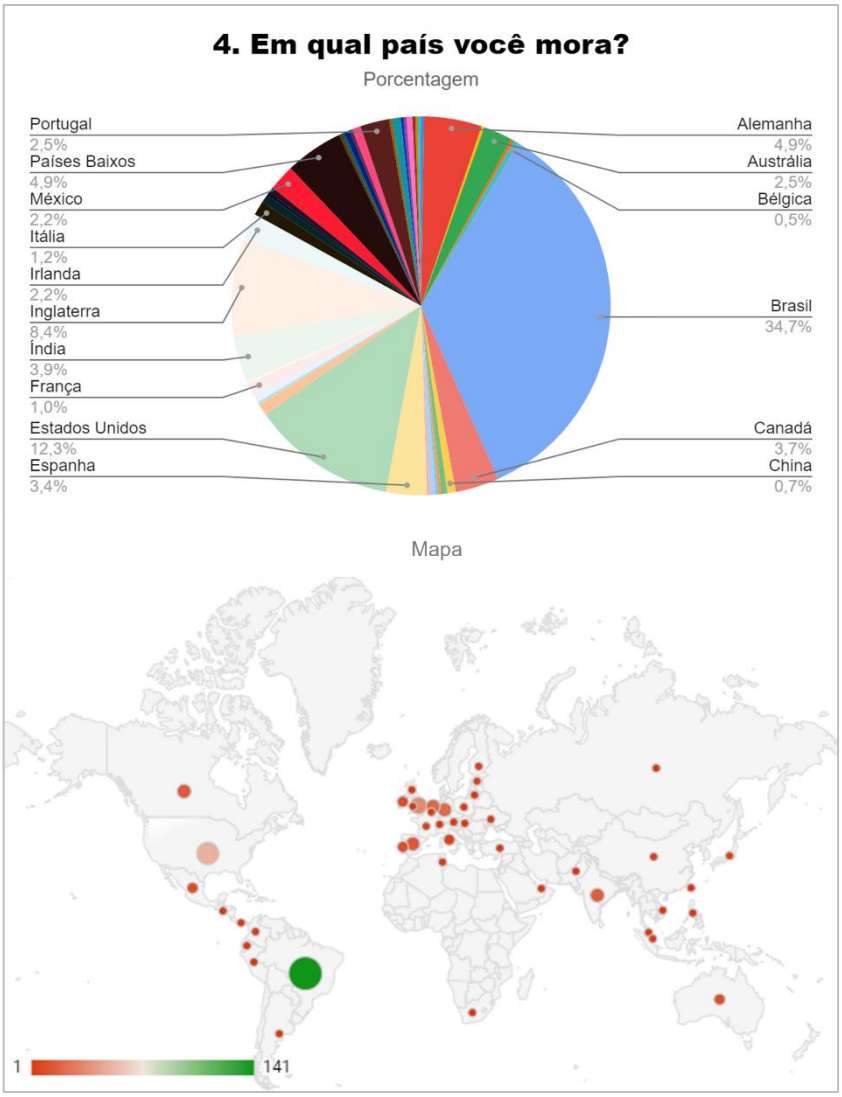
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Os achados apontados no Gráfico 18 revelam, por sua vez, a maior densidade de respondentes com ensino superior completo e incompleto (132 indivíduos – 32,5%), além do destaque para participantes que possuem ou estão cursando mestrado (109 indivíduos – 26,9%). Esses dados corroboram as faixas etárias mais representadas no *survey*, que estão relacionadas ao público jovem e geralmente correspondem ao período de formação universitária. Analisando o nível de escolaridade sob uma perspectiva mais ampla, chama a atenção a significativa presença de pessoas que citaram ter concluído ou estar cursando programas de pós-graduação,

[116] Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-do-adolescente. Acesso em: 15 jun. 2024.
[117] Disponível em: https://siteal.iiep.unesco.org/pt/ayuda/indicadores/indicadores_nivel_poblacion_adulta. Acesso em: 15 jun. 2024.
[118] Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 15 jun. 2024.

incluindo especialização, mestrado e doutorado (215 indivíduos – 53%). Tal dado pode ser justificado pela participação de respondentes do *networking* da autora desta tese, composto predominantemente por estudantes e professores vinculados à pesquisa científica. Além disso, é possível acrescentar que as plataformas utilizadas para a obtenção da amostra, como *SurveyCircle* e *SurveySwap*, são frequentadas principalmente por investigadores. Ao mesmo tempo, deve-se ressaltar a porção expressiva de sujeitos com ensino médio completo e incompleto (51 indivíduos – 12,5%) e a colaboração de cidadãos com ensino fundamental completo e incompleto (8 indivíduos – 2%), o que reflete o compromisso desta pesquisa em trabalhar com um grupo diversificado.

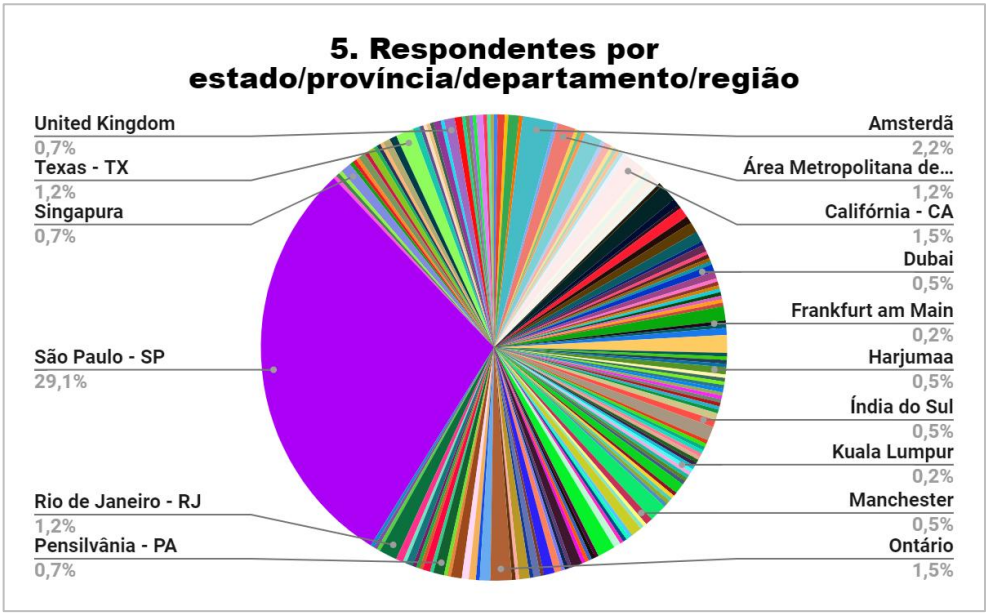
Gráfico Misto 2 – Países dos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

No conjunto de dados fornecido pelo Gráfico Misto 2, é possível observar que o questionário foi preenchido por representantes de países localizados em cinco dos seis continentes existentes, habitados por populações permanentes significativas: América, Europa, Ásia, Oceania e África. Isso proporciona uma ampla cobertura geográfica, capturando diferentes perspectivas e experiências, enriquecendo a compreensão global sobre o tema investigado. No entanto, é importante sublinhar que a quantidade de respondentes varia entre os continentes alcançados, refletindo tanto a participação orgânica das pessoas quanto os esforços da pesquisadora. Por exemplo, o fato de o Brasil liderar o *ranking* de respondentes (34,7%) está relacionado, sobretudo, às iniciativas da autora da tese, que é brasileira, em divulgar o *survey* entre seus pares nacionais. Ainda, entende-se que a presença expressiva de indivíduos dos Estados Unidos na pesquisa (12,3%) pode ser justificada pela combinação de sua grande população, influência global, uso difundido do inglês – um dos idiomas usados para a disseminação do formulário –, acesso à tecnologia e interesse em questões globais.

Gráfico 19 – Estados/Províncias/Departamentos/Regiões apontadas pelos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Aprofundando nas informações geográficas, o Gráfico 19 revela uma amostra diversa e internacional. Nota-se uma concentração significativa de respondentes no estado de São Paulo, Brasil (29,1%). Esse fenômeno pode ser atribuído à alta densidade populacional da região e ao maior foco do *survey* nesta área, influenciado pelo fato de ser o local de residência da pesquisadora e, consequentemente, de seus pares. Os demais territórios mencionados

apresentam um relativo equilíbrio no número de respondentes, com poucos destaques, como Amsterdã (9 indivíduos – 2,2%), Califórnia e Ontário (6 indivíduos cada – 1,5%) e Catalunha (5 indivíduos – 1,2%). Isso é evidenciado pelo resultado de que 117 localidades foram representadas por apenas um participante cada, totalizando 66,8% do total apurado (175). Essa distribuição balanceada, exceto em São Paulo, indica um retrato geográfico diversificado, crucial para a validade externa da pesquisa ao refletir a ampla variedade de origens dos participantes.

10.5.2 Consumo de Imagens Digitais

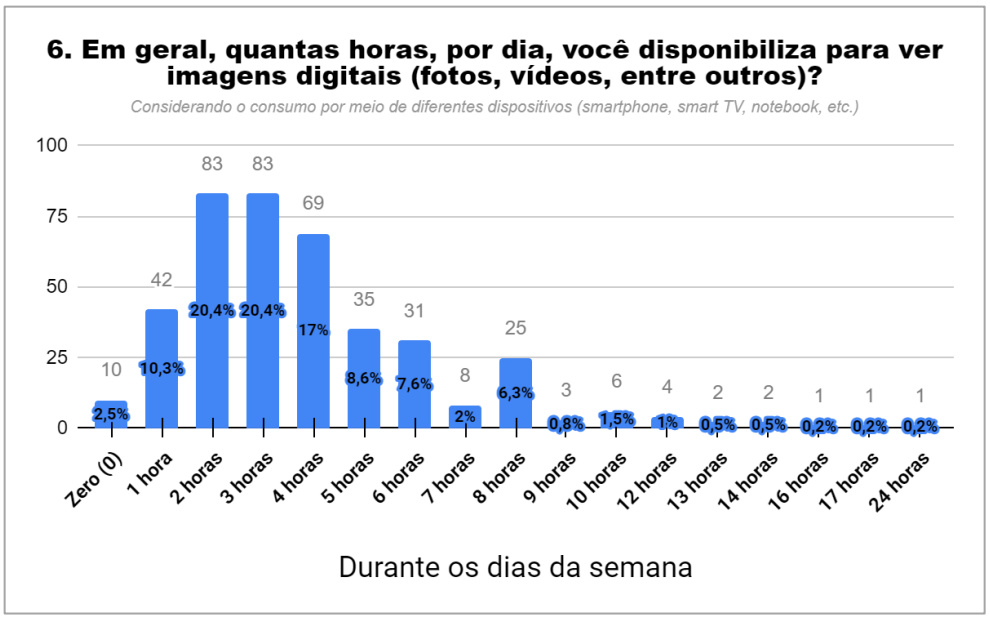
Indagou-se aos respondentes sobre o tempo dedicado à visualização de imagens digitais, tais como fotos e vídeos, por meio de diferentes dispositivos (*smartphone*, *smart TV, notebook* etc.). A pergunta abrangia tanto os dias da semana quanto os fins de semana, dentro do intervalo de 0 a 24 horas, conforme ilustram os Gráficos 20 e 21. Observando os resultados referentes ao período de segunda a sexta-feira, constatou-se que 83 participantes do *survey* afirmaram dispor de 2 horas para o consumo imagético (20,4%), enquanto outros 83 disseram disponibilizar 3 horas (20,4%), configurando um empate. Merece destaque também o grupo de 69 indivíduos que declararam passar 4 horas vendo imagens (17%), além das 42 pessoas que mencionaram investir 1 hora (10,3%). Ao analisar os dados relacionados ao sábado e domingo, pode-se ressaltar que 76 sujeitos se empenham a conferir imagens por 3 horas (18,7%), 64 por 4 horas (15,8%), 59 por 5 horas (14,5%) e 55 por 2 horas (13,5%).

Na questão subsequente, foram apresentados nove tipos de conteúdos imagéticos. Os respondentes podiam selecionar até três destes que mais frequentemente capturavam sua atenção. Para uma interpretação mais detalhada, foram indicadas no Gráfico 22 as quantidades de pessoas por opção, bem como percentagens em relação ao total de participantes (406), permitindo uma melhor compreensão da distribuição proporcional das escolhas. É importante notar que a soma resulta em mais de 100%, pois os indivíduos podiam marcar mais de uma alternativa. Assim, foi constatado que 239 sujeitos reconheceram assistir séries (58,87%), 214 apontaram acessar fotos (58,71%), 169 disseram preferir consumir programas de TV (41,63%), e 165 expressaram ver mais memes (40,64%). O *ranking* continua, mostrando que 144 respondentes observam mais filmes de ficção (35,47%), 95 os documentários (23,39%), 87 outros vídeos, 18 as fotos 360° (4,43%) e mais de 18 os vídeos 360° (4,43%).

Com o propósito de levantar as plataformas favoritas dos participantes para consumir imagens digitais, recorreu-se a pergunta contendo uma escala de 0 a 7, sendo que 0 significa

"não utilizo esta plataforma" e 7 "tenho preferência em utilizar esta plataforma". Nela, foram indicados 13 espaços virtuais em vigência no período de desenvolvimento da tese e os respondentes precisaram conceder uma nota para representar sua relação com cada um. O Quadro 19 oferece um panorama dos resultados apurados. Já o Gráfico 23 destaca as mídias com o maior número de indivíduos atribuindo a nota mais alta (7). A partir dele, observa-se que as plataformas de *streaming* de vídeo, como Netflix e Amazon Prime, foram mencionadas por 143 respondentes (35,22%), enquanto o Instagram teve 140 apontamentos (34,48%), o YouTube conseguiu 132 (32,51%) e o TikTok alcançou 64 (15,76%). No Gráfico 24, o foco foi apresentar meios que receberam a maior concentração de respondentes conferindo a nota mais baixa (0). Assim, apurou-se que o Kwai foi escolhido por 367 sujeitos (90,39%), seguido pelo Flickr com 354 (87,19%), Vimeo com 311 (76,60%), Snapchat com 268 (66,00%), Telegram com 251 (61,82%) e X (antigo Twitter) com 213 (52,46%).

Gráfico 20 – Consumo de imagens durante os dias da semana



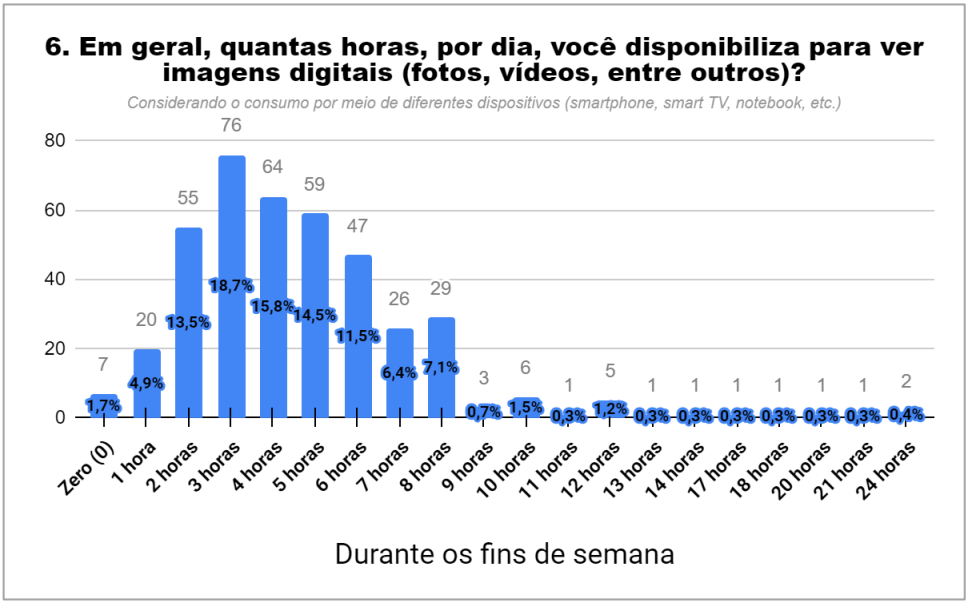
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Com base nos dados coletados sobre o tempo dedicado à visualização de imagens digitais durante os dias da semana, registrados no Gráfico 19, pôde-se notar uma distribuição variada de hábitos envolvendo os respondentes. A maioria afirmou passar entre 2 e 4 horas diárias nessa atividade, representando um grupo significativo na amostra (235 indivíduos – 57,9%). Este achado está alinhado com os resultados do *Digital 2024 Global Overview Report* (Meltwater; We Are Social, 2024), o qual revelou que o usuário típico de redes sociais gasta em média 2 horas e 23 minutos por dia utilizando plataformas virtuais. Embora o relatório

internacional citado não especifique o período gasto exclusivamente com os conteúdos imagéticos, ele fornece informações que refletem o engajamento considerável do público com formas visuais *on-line*, como o fato de o TikTok possuir o mais tempo médio por usuário entre as redes e o YouTube liderar o *ranking* em termos de tempo total despendido em mídias sociais.

Continuando a análise do gráfico supracitado, percebe-se ainda uma redução gradual no número de participantes à medida que o tempo aumenta além das 4 horas por dia. Isso evidencia que períodos mais extensos de consumo imagético são menos frequentes. Da mesma forma, um número substancial de indivíduos relatou não dispensar tempo algum ou somente uma hora por dia para conferir imagens (52 sujeitos – 12,8%). Tais resultados refletem uma diversidade nos padrões entre os entrevistados, possivelmente relacionada à ampla variedade de faixas etárias cobertas pela pesquisa. Nesse sentido, investigações têm demonstrado que o uso de mídias sociais varia conforme a idade, sendo mais alto entre os cidadãos mais jovens e menor no caso das populações mais maduras (Pew Research Center, 2024; GWI, 2023; Meltwater; We Are Social, 2024).

Gráfico 21 – Consumo de imagens durante os fins de semana



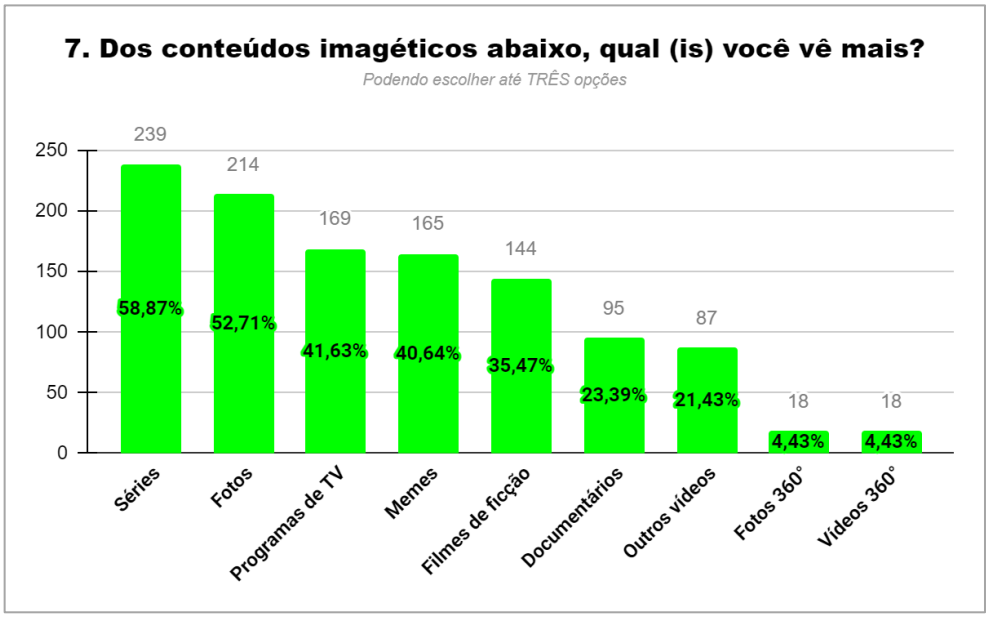
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

As informações referentes ao tempo de consumo de imagens digitais nos fins de semana, indicadas no Gráfico 21, também expõem um conjunto diversificado de padrões entre os participantes. Constatou-se que a maior parte das pessoas permanece de 2 a 5 horas diárias nessa prática aos sábados e domingos (254 indivíduos – 62,6%), sendo os períodos mais longos de visualização imagética, como mais de 8 horas por dia, menos comuns. Cabe citar ainda o

número pequeno, mas representativo, de respondentes que disseram não dedicar tempo ou apenas uma hora diária nessa atividade (27 indivíduos – 6,6%).

De modo geral, a leitura dos resultados desta questão sugere que os sujeitos tendem a passar um pouco mais de tempo envolvidos com imagens digitais nos fins de semana em comparação aos dias úteis. Essa diferença pode ser atribuída às mudanças nos hábitos midiáticos devido às variações nas rotinas e compromissos diários das pessoas. Assim, de segunda a sexta-feira, as atividades de natureza profissional e acadêmica podem limitar o tempo disponível para o consumo de conteúdos *on-line*, ao passo que aos sábados e domingos, geralmente há mais espaço livre para o lazer, como explorar produções visuais.

Gráfico 22 – Conteúdos imagéticos mais vistos



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Ao examinar o Gráfico 22, que apresenta o *ranking* dos conteúdos imagéticos preferidos, evidencia-se que assistir séries foi a atividade mais citada pelos respondentes do *survey*. Tal achado é alinhado ao que foi apurado na pesquisa TIC Domicílios 2022 (CGI.br, 2023), na qual esta categoria multimídia recebeu a maior quantidade de indicações dos entrevistados (brasileiros com 10 anos ou mais). A popularidade desse produto midiático pode estar relacionada à sua capacidade de influenciar o imaginário coletivo, oferecendo um entretenimento geralmente envolvente e complexo, com narrativas que se desdobram em temporadas e promovem vínculos significativos com os espectadores. Não é por acaso que a prática de *binge-watching*, ou seja, ver os episódios de uma série de uma vez só, está cada vez

mais difundida e aceita como uma forma de consumo de mídia no contemporâneo (Médola; Nascimento, 2020). Além disso, a ampla gama de plataformas de *streaming* disponíveis permite o acesso facilitado a inúmeras produções desse formato, as quais podem ser apreciadas conforme a disponibilidade do público.

As fotos também alcançaram uma quantidade importante de menções, resultado esperado diante do protagonismo que as plataformas de redes sociais *on-line* concedem a esse tipo de modalidade, bem como da popularização das etapas de criação, edição e compartilhamento de imagens a partir dos dispositivos móveis, em especial os *smartphones*. Deve-se destacar ainda os participantes que disseram preferir programas de TV. Com a forte concorrência das redes digitais, a televisão precisou transformar suas práticas de criação de conteúdos, considerando a convergência midiática, a fim de atrair a audiência, a exemplo do investimento em serviços SVOD (*Subscription Video on Demand*). Nesse sentido, tal apuração parece ter ligação tanto com o processo de renovação televisiva quanto com o tradicionalismo inerente a este meio, como ilustra o relatório *2024 Digital Media Trends* (Deloitte Insights, 2024), revelando que aproximadamente um terço de consumidores americanos, sendo 59% da geração Z (1997-2009), costumam conferir programas televisivos – ou filmes – por serviços de assinatura de vídeo sob demanda após repercussão na *web*.

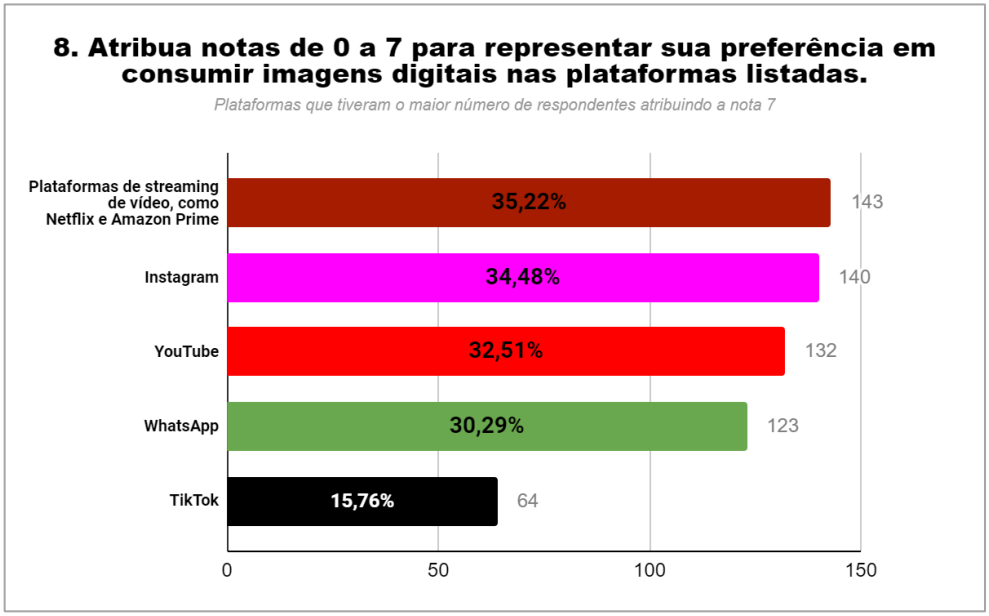
Da mesma forma, memes e filmes de ficção tiveram pontuações expressivas. Essas obras sobressaem-se pelo potencial de contar histórias criativas e impactantes, capturando a atenção do público. Os memes, especialmente, têm demonstrado influenciar os hábitos imagéticos do público jovem, conforme observado em estudo conduzido anteriormente pela autora (Angeluci; Falandes; 2022), em que essa narrativa se consagrou como a mais acessada, sendo citada por 44% dos entrevistados. Ao concentrar as análises nas posições da classificação ocupadas pelas imagens produzidas a partir da tecnologia 360 graus (fotos e vídeos), cobertas por esta investigação, nota-se que apenas 36 respondentes selecionaram essa modalidade (8,87%). Trata-se de um resultado de certa forma previsto, que acompanha pesquisa anterior sobre o tema (Angeluci; Falandes, 2022), evidenciando a importância desta tese em propor uma linguagem 360° alinhada às preferências dos *targets* contemporâneos.

Quadro 19 – Notas atribuídas às plataformas (imagens digitais) em uma escala de 0 a 7

YouTube	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	16	18	28	31	36	70	75	132
Facebook	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	125	53	54	42	39	42	30	21
Instagram	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	42	18	18	31	33	71	53	140
Vimeo	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	311	37	17	12	15	12	2	----------
TikTok	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	201	25	20	16	27	27	26	64
Kwai	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	367	17	4	7	3	5	3	----------
Snapchat	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	268	35	21	19	23	18	8	14
Flickr	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	354	27	6	6	5	6	2	----------
X (Antigo Twitter)	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	213	38	36	38	21	21	20	19
LinkedIn	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	157	54	55	40	38	29	13	20
WhatsApp	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	56	26	25	40	31	50	55	123
Telegram	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	251	49	15	20	18	22	12	19
Plataformas de *streaming* de vídeo	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	27	13	14	45	30	55	79	143

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

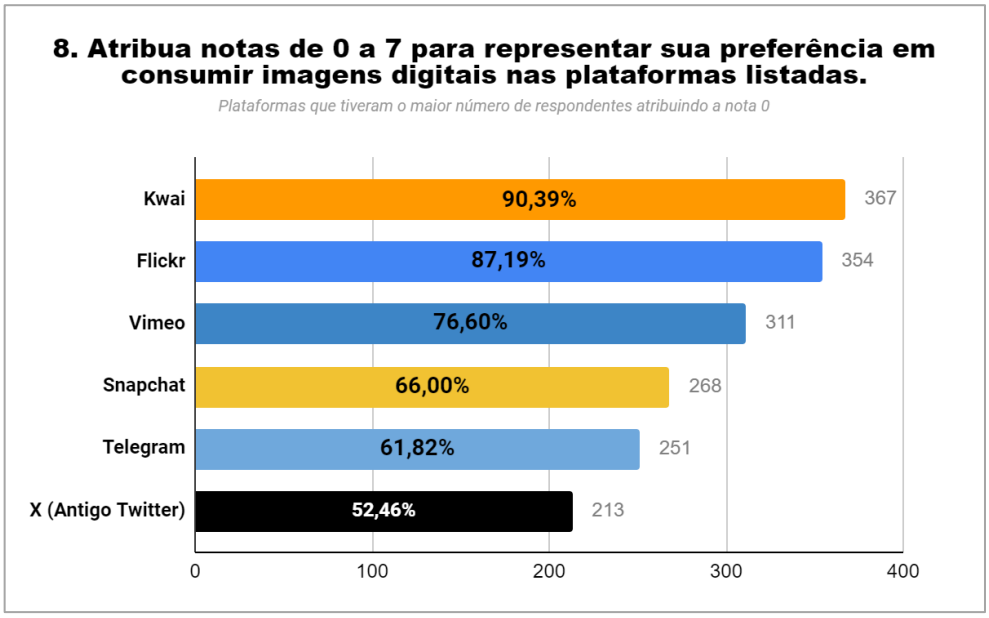
Gráfico 23 – Plataformas que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota máxima (7)



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Partindo para a leitura do Gráfico 23, que apresenta as plataformas *on-line* mais bem avaliadas pelos respondentes (nota 7), é possível perceber a grande popularidade dos serviços de *streaming* de vídeo. Tal resultado compactua com o apurado na questão anterior, que mostra as séries como os conteúdos mais vistos pela amostra examinada. O Instagram foi outra rede de destaque, com apenas três respostas a menos em relação ao primeiro colocado. Trata-se de aplicativo que conquistou seu espaço no cenário comunicacional contemporâneo, sendo o favorito de jovens entrevistados em algumas pesquisas (Meltwater; We Are Social, 2024; Angeluci; Falandes, 2022). O YouTube também se manteve bem-posicionado, demonstrando sua importância na difusão de materiais audiovisuais na *web*, assim como o WhatsApp, que se tornou uma das principais redes sociais utilizadas. Por outro lado, a diferença significativa da quantidade de notas altas alcançadas pelo TikTok em relação às plataformas mais populares pode refletir a presença mais reduzida de adolescentes no *survey* aplicado. Nessa perspectiva, um levantamento realizado pelo *Common Sense Media* (Radesky *et al*., 2023) apurou que o TikTok se configura como um dos *apps* mais utilizados e estimados por jovens de 11 a 17 anos.

Gráfico 24 – Plataformas que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota 0



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Já os números apontados no Gráfico 24 indicam uma tendência de não utilização entre os respondentes do *survey* em plataformas como Kwai, Flickr, Vimeo e Snapchat. No entanto, é válido ressaltar que o Telegram e o X (antigo Twitter) oferecem outras funcionalidades além de possibilitarem o compartilhamento de imagens, as quais podem ser exploradas por participantes da pesquisa diariamente. Contudo, este estudo se concentrou especificamente nos conteúdos visuais.

10.5.3 Consumo de Imagens 360°

Para verificar o nível de consumo das imagens em 360 graus pelos respondentes, foi inicialmente perguntado se encontravam dificuldades de conectividade à Internet ao acessar vídeos desse tipo, como demonstra o Gráfico 25. 267 participantes revelaram não enfrentar problemas com isso (65,8%), enquanto 101 pontuaram não saber dizer (24,9%), e 38 afirmaram ter transtornos para assistir tais produções (9,3%).

Em seguida, procurou-se descobrir se os indivíduos viam conteúdos imagéticos esféricos, solicitando-lhes que indicassem a frequência em caso afirmativo, e que apresentassem uma justificativa em caso negativo (Gráfico 26). A maioria declarou que assistia "sim, raramente" (162 pessoas – 39,9%). Já 76 pessoas informaram não assistir, mas demonstraram ter curiosidade sobre essa forma visual (18,7%), ao passo que 75 indicaram ver algumas vezes (18,5%). Nas últimas posições do *ranking*, encontram-se 49 respondentes que

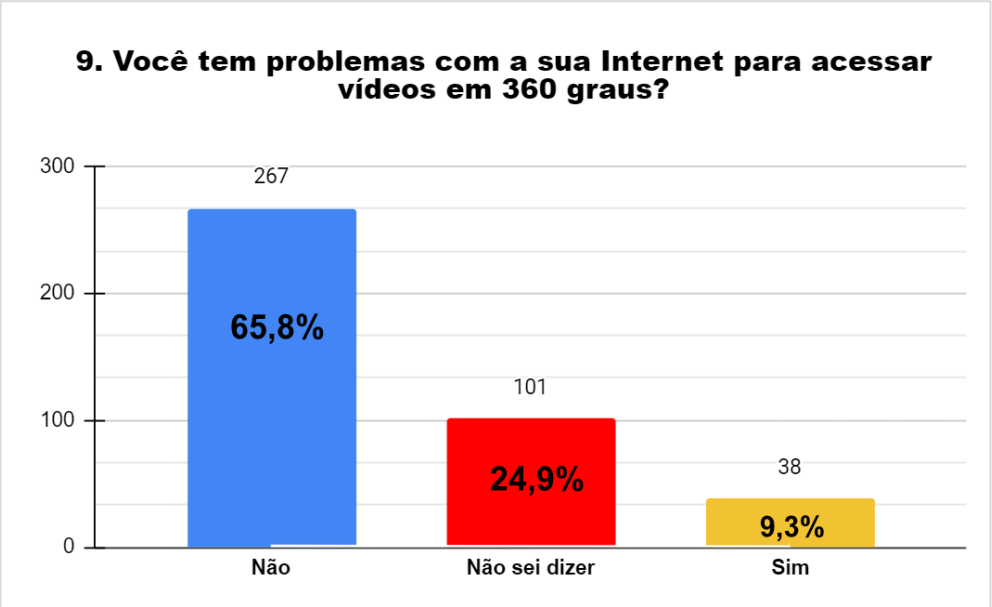
não consumiam esse tipo de produção por não conhecerem (12,1%), 30 participantes que não viam por não terem interesse na tecnologia (7,4%) e um pequeno grupo (14) que assistia frequentemente (3,4%). É importante enfatizar que no *survey* foi assegurada a opção de encerrar a participação para aqueles que manifestaram não ter interesse nas produções em 360 graus. Contudo, estes foram convidados a continuar respondendo ao questionário para se inteirar das características que envolvem essa modalidade de imagem. Todo esse cuidado demonstra o compromisso da pesquisa com a integridade das respostas coletadas, assim como com a formação midiática dos entrevistados. Dessa forma, das 30 pessoas desinteressadas em imagens esféricas, 17 decidiram seguir com o preenchimento (56,7%) e 13 escolheram finalizar sua participação (43,3%), conforme ilustra o Gráfico 27. Com isso, o total de respondentes passou a ser 393.

A questão posterior teve o propósito de investigar a preferência da amostra quanto ao dispositivo utilizado para visualizar imagens em 360 graus (Gráfico 28). Apurou-se que o *smartphone* recebeu a maior quantidade de respostas, abrangendo 169 indivíduos (43%), acompanhado por óculos de realidade virtual[119], com 61 menções (15,5%), e *notebook*, com 45 (11,4%). Ainda, 40 participantes não souberam dizer (10,2%) e 36 selecionaram a *smart TV* (9,2%) e 36 o computador (9,2%), configurando um empate. O *tablet*, por sua vez, teve 6 apontamentos (1,5%).

Também foram identificadas as plataformas estimadas pelos respondentes para visualizar conteúdos esféricos, utilizando uma escala de 0 a 7, similar à pergunta 8 apresentada anteriormente. A indagação foi estruturada a partir de 14 espaços virtuais, que receberam notas de cada participante do *survey*, todas representadas no Quadro 20. Concentrando-se nos meios mais bem avaliados (com o maior número de pessoas concedendo nota 7), relacionados no Gráfico 29, é possível destacar o YouTube, que foi citado por 141 indivíduos (35,87%). O Instagram veio na sequência, com 69 respostas (17,55%), seguido pelos sites que hospedam produções em 360° experimentais, com 65 menções (16,53%), o WhatsApp, com 50 (12,75%) e as plataformas pagas voltadas à divulgação de conteúdos em realidade virtual, com 48 (12,21%). Ao examinar as redes com as maiores quantidades de indivíduos atribuindo nota 0, apontadas no Gráfico 30, pode-se evidenciar o Kwai e o Flickr, alcançando 348 (88,54%) e 345 (87,78%) indicações, respectivamente. Na lista, ainda aparecem o Vimeo, mencionado por 317 sujeitos (80,66%), o Snapchat, com 292 (74,30%), o Telegram, com 288 (73,28%), e o X, com 252 (64,12%).

[119] Modelo que utiliza a tela do *smartphone* ou qualquer outro.

Gráfico 25 – Problemas de conexão à Internet para assistir vídeos esféricos

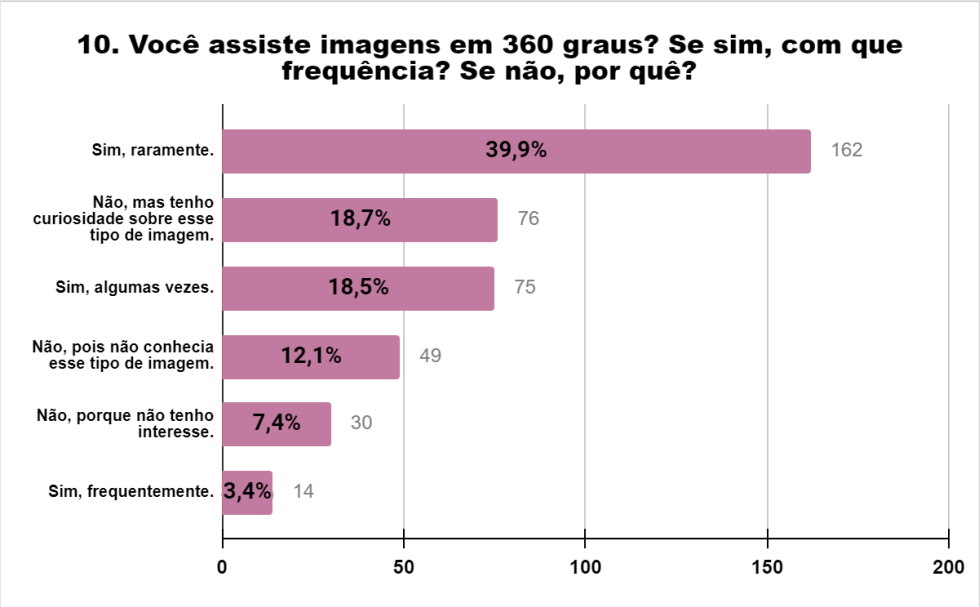


Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

À luz do Gráfico 25, é possível evidenciar que o acesso à Internet não é uma barreira significativa para a maioria dos respondentes no consumo de obras audiovisuais esféricas. Um fator que pode estar associado a esse resultado é a elevada taxa de participantes residentes no estado de São Paulo, localizado na região Sudeste, a qual abarca a maior quantidade de municípios com velocidades de conexão superiores a 100Mbps, conforme relatório divulgado sobre índices de banda larga no Brasil durante o primeiro trimestre de 2024 (Minha Conexão, 2024). Isso possibilita assistir a vídeos *on-line* sem interrupções e com carregamento rápido, mesmo em resoluções altas como 4K e 8K, comuns nas produções em 360 graus. Adicionalmente, o *survey* foi preenchido por indivíduos de diversas partes do mundo, o que inviabiliza a análise das condições específicas de acesso à Internet de cada um.

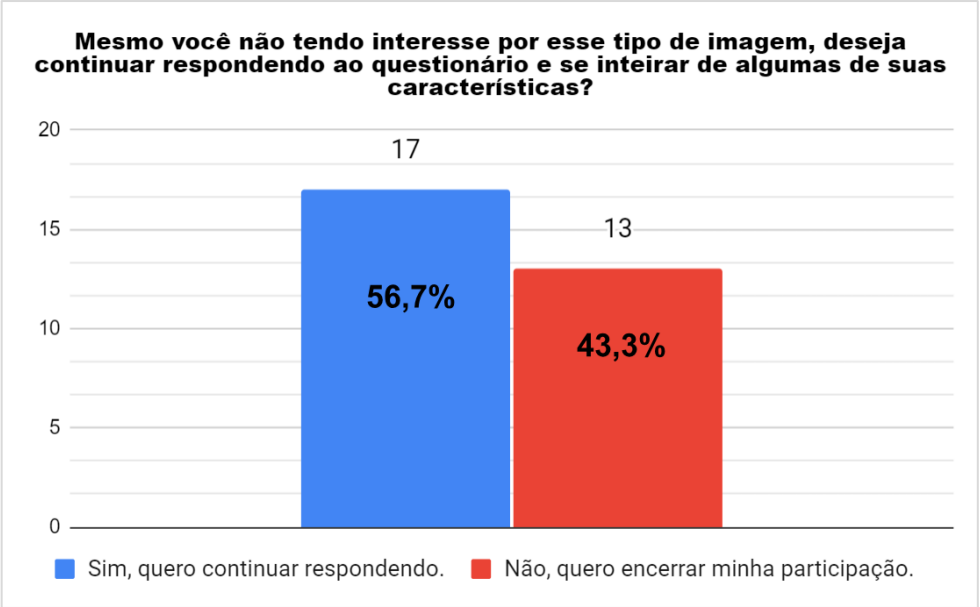
É relevante destacar também a parcela expressiva dos entrevistados que não soube dizer se enfrentava dificuldades de conexão para visualizar imagens esféricas. Esse dado sugere que muitas pessoas não estão familiarizadas com esses conteúdos ou não os consomem, como será explorado na interpretação dos resultados da próxima questão. Tal fato é motivado pela natureza especializada dessa tecnologia, mais conhecida e aplicada por profissionais da imagem. Não menos importante é o conjunto de participantes que revelou ter impasses em sua rede para ver produções esféricas. “Ruídos” como esse geralmente se interpõem no processo de fruição das obras, como discutido no Capítulo VI desta tese.

Gráfico 26 – Respondentes e sua relação de consumo com as imagens em 360 graus



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Gráfico 27 – Participantes da pesquisa desinteressados na tecnologia 360° e suas decisões

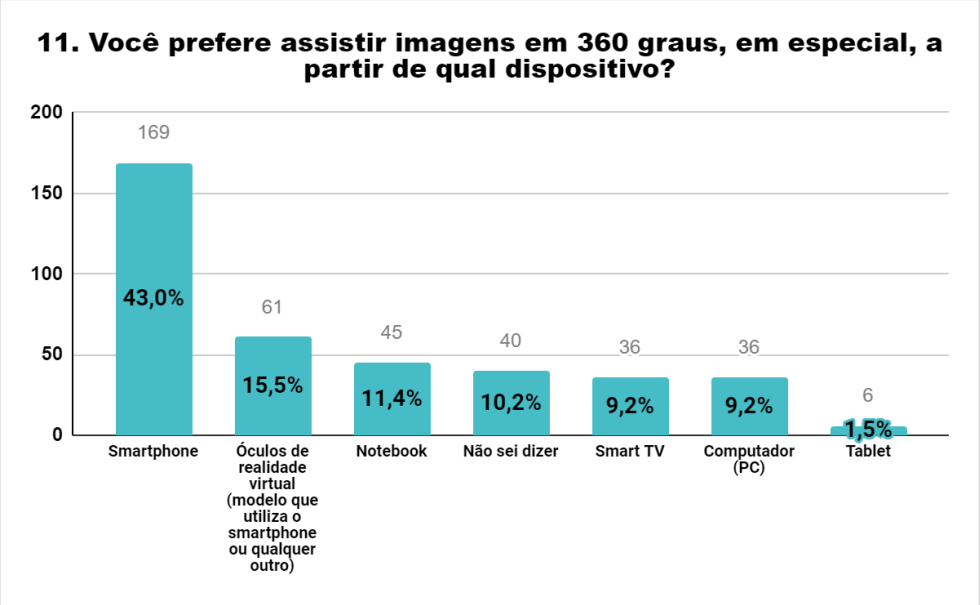


Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Dados apresentados no Gráfico 26 denotam que muitos respondentes assistem imagens em 360 graus, mas não com frequência (237 indivíduos, 58,37%, considerando os que indicaram ver “raramente” e “algumas vezes”). Esta falta de regularidade, também apurada em levantamento anterior (Angeluci; Falandes, 2022), pode ser atribuída tanto à disponibilidade limitada de conteúdos esféricos em comparação com formas imagéticas tradicionais quanto à possível preferência do público por outros tipos de mídia. Além disso, merece destaque uma

parte significativa de pessoas que não consomem essas produções, mas têm curiosidade sobre elas, evidenciando um potencial entusiasmo futuro. O desconhecimento da tecnologia é mais um aspecto demonstrado no *survey* e que reflete uma lacuna em termos de literacia midiática. Ao mesmo tempo, há participantes que revelam não ter interesse nesse formato. Tal fato pode estar relacionado à provocação ao olhar que essa proposta imagética causa, levando a sensações negativas em algumas pessoas, como tontura. Apesar disso, a escolha da maioria dos desinteressados em continuar preenchendo o questionário, conforme ilustra o Gráfico 27, revela-se uma conquista importante, que fortalece a confiabilidade do estudo e valida a decisão de oferecer caminhos de aprendizagem sobre essa modalidade imagética ao longo do instrumento.

Gráfico 28 – Dispositivo preferido para assistir imagens em 360 graus



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Dentre os dispositivos que permitem a visualização de imagens em 360 graus, representados no Gráfico 28, o *smartphone* se destacou como o mais popular. Trata-se de aparelho que desempenha um papel fundamental em várias dimensões da vida contemporânea, sendo frequentemente eleito o preferido do público para acessar a Internet, conforme apontam pesquisas recentes (IBGE, 2023; CGI.br, 2023). Portanto, pode-se dizer que os respondentes do questionário optam por conferir conteúdos esféricos a partir da ferramenta tecnológica que mais utilizam no dia a dia. Inclusive, grande parte dos telefones celulares dispõe do recurso giroscópio, um sensor que identifica mudanças de ângulo no dispositivo, favorecendo a experiência dos usuários em produções 360° navegáveis. Já a concentração expressiva de

participantes que selecionaram os óculos de realidade virtual como meio predileto parece conectada à busca por uma maior imersão narrativa, que pode ser alcançada ao usar este dispositivo inovador. Os demais resultados obtidos a partir desta questão ilustram que existe certo interesse em utilizar dispositivos de tela maior, como *notebook*, *smart TV* e computador (*PC*), os quais possibilitam a visualização ampliada e compartilhada das obras esféricas. É oportuno citar ainda a porção de pessoas que declararam não saber comunicar sua preferência por um dispositivo específico. Esses respondentes podem integrar o grupo que afirmou não ter interesse na tecnologia de imagem 360°, o grupo que declarou não a conhecer, ou ainda o grupo que manifestou curiosidade sobre ela.

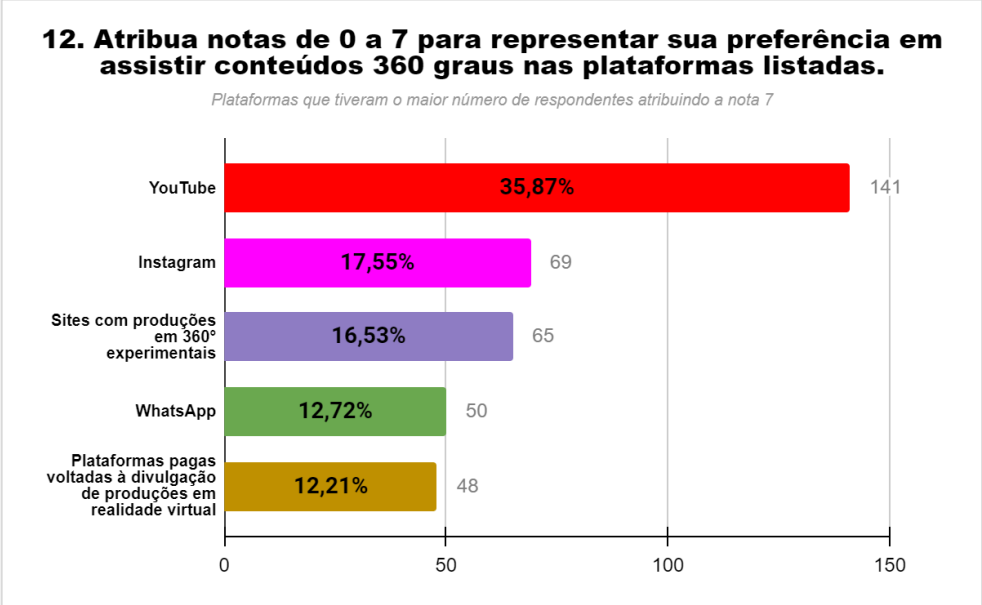
Quadro 20 – Notas atribuídas às plataformas (conteúdos 360°) em uma escala de 0 a 7

YouTube	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	56	15	31	33	21	49	47	141
Facebook	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	170	30	35	38	29	38	24	29
Instagram	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	130	22	21	33	28	36	54	69
Vimeo	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	317	18	13	13	9	11	9	3
TikTok	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	241	20	18	21	12	20	23	38
Kwai	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	348	12	8	7	5	6	6	1
Snapchat	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	292	27	15	18	11	12	10	8
Flickr	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	345	14	10	8	6	4	4	2
X (Antigo Twitter)	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	252	30	24	28	19	19	10	11
LinkedIn	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	249	41	40	18	13	11	10	11
WhatsApp	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	173	22	27	32	28	36	25	50
Telegram	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	288	26	16	16	13	12	10	12
	Nota 0	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**

Plataformas pagas voltadas à divulgação de produções em realidade virtual	183	27	33	29	17	31	25	48
Sites com produções em 360° experimentais	**Nota 0**	**Nota 1**	**Nota 2**	**Nota 3**	**Nota 4**	**Nota 5**	**Nota 6**	**Nota 7**
	121	38	24	32	35	40	38	65

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Gráfico 29 – Plataformas (pelas quais se pode divulgar imagens 360°) que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota máxima (7)



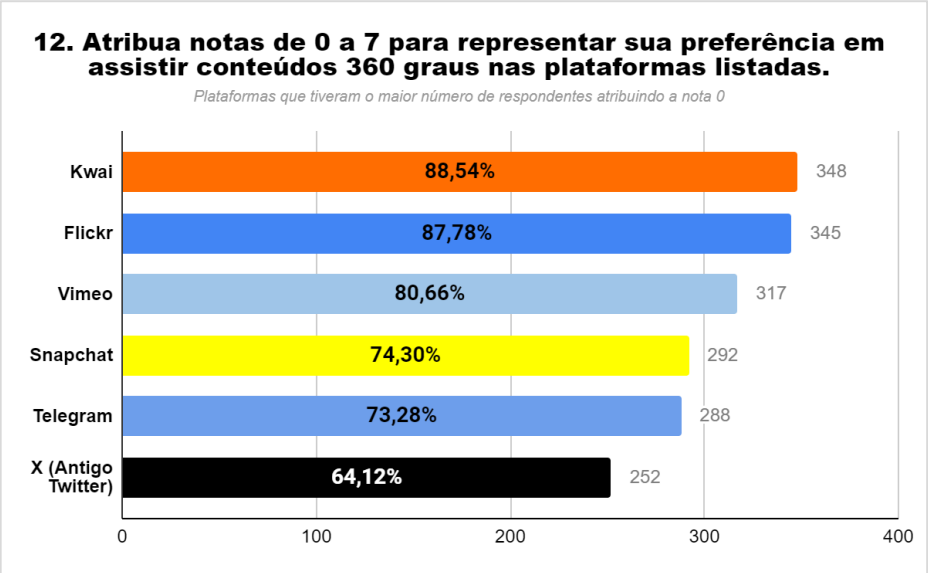
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Ao examinar o Gráfico 29, que acentua as plataformas *on-line* com melhor avaliação pelos respondentes para visualizar conteúdos esféricos (nota 7), é notável o alto índice de preferência destes pelo YouTube. Este espaço virtual, reconhecido como o favorito também dos criadores de narrativas em 360 graus (Rodrigues, 2021), aceita a distribuição de produções esféricas navegáveis desde 2015 (Verma, 2015; Martínez; García; Moraleda, 2021). Sua interface permite que os usuários explorem os ambientes retratados na imagem por meio da movimentação de dispositivos de projeção, arrastando a tela com apoio dos dedos ou *mouse*, e até utilizando óculos de RV. Assim, é possível afirmar que o aspecto da interatividade representa o diferencial desse meio de comunicação. Ressalta-se ainda a posição de destaque do Instagram. Embora este não possibilite a imersão nas imagens, tem sido abastecido por peças em 360° não-navegáveis, divulgadas, inclusive, por personalidades, conforme demonstrado no Capítulo V. Igualmente, é válido comentar sobre os participantes que concederam pontuação

máxima para os sites contendo projetos 360° experimentais, mostrando que estão abertos a serem surpreendidos por novas formas de criação.

Quando se comparam os resultados extraídos com base nesta questão com àqueles da pergunta 8, evidenciam-se diferenças significativas. Por exemplo, para o consumo de imagens tradicionais, os respondentes preferem acessar as plataformas de *streaming*, enquanto para a visualização de conteúdos esféricos a escolha predominante foi o *YouTube*. Nuances assim demonstram a complexidade dos hábitos imagéticos dos *targets* contemporâneos, que variam de acordo com as características específicas do conteúdo, das plataformas disponíveis e dos gostos individuais.

Gráfico 30 – Plataformas (pelas quais se pode divulgar imagens 360°) que tiveram o maior número de respondentes atribuindo a nota 0



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

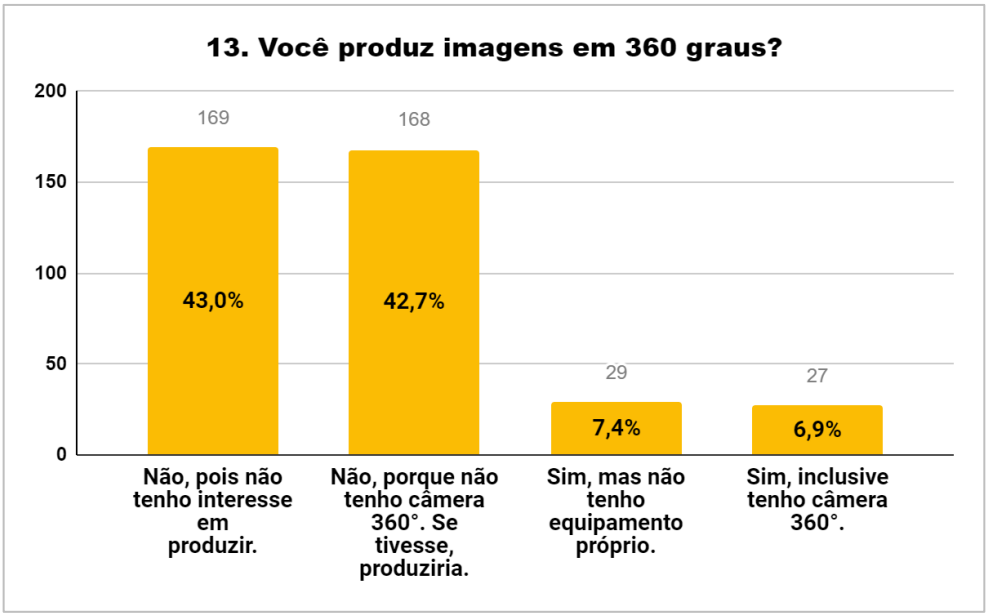
No caso do Gráfico 30, nota-se um *ranking* de plataformas *on-line* com pontuações baixas (nota 0), como Kwai, Flickr e Vimeo. Em geral, os números estão relativamente próximos uns dos outros, com variações que podem ser consideradas moderadas. As posições ocupadas pelas plataformas coincidem com os resultados da questão 8, sugerindo que esses espaços não são utilizados pela maioria dos participantes do *survey* para práticas imagéticas.

10.5.4 Produção

Na questão 13, procurou-se saber dos respondentes sobre a produção de imagens em 360 graus, conforme apresentado no Gráfico 31. Os resultados revelaram que 169 participantes

não produzem esse tipo de conteúdo devido à falta de interesse (43,0%), enquanto 168 mencionaram não se dedicar a essa atividade por não possuírem uma câmera 360° (42,7%). Além disso, 29 indivíduos declararam criar obras dessa modalidade, apesar de não terem equipamento próprio (7,4%), ao passo que 27 disseram produzir e dispor do dispositivo (6,9%).

Gráfico 31 – Status da produção de imagens em 360 graus pelos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Os dados levantados fornecem um panorama intrigante sobre as atitudes e condições dos entrevistados em relação à produção de imagens esféricas. Mostram que a maior concentração de pessoas indicou falta de interesse na criação de conteúdos, independentemente de terem ou não o equipamento necessário. Isso sugere que uma parcela ampla prefere apenas consumir essas narrativas. Por outro lado, quase o mesmo número de respondentes manifestou interesse condicional, alegando que produziriam se tivessem acesso ao dispositivo de gravação. Logo, percebe-se que há potencial para a adoção dessa tecnologia, especialmente se barreiras como a falta de câmera puderem ser atenuadas. Para tanto, talvez um dos caminhos seja investir cada vez mais na utilização do *smartphone* como um aparelho central para a realização de todas as etapas inerentes à produção de imagens em 360° (Angeluci; Falandes, 2022).

Deve-se destacar também a porção de indivíduos que expressou produzir imagens em 360 graus, tendo ou não equipamento próprio (56 sujeitos – 14,24%). Tal quantidade, relativamente pequena, evidencia que a criação de obras com esse formato ainda é limitada, envolvendo um número reduzido de produtores. No entanto, somando-se os participantes que informaram a vontade de realizar conteúdos desse tipo àqueles que já o fazem atualmente,

chega-se a um total de 224. Portanto, 57%, mais da metade da amostra, demonstra ter interesse nesse formato. Esse cenário ilustra a relevância de investigar a linguagem 360°.

10.5.5 Linguagem

Este grupo temático contou com 8 perguntas[120] dedicadas a explorar diferentes aspectos da linguagem 360°. De início, os participantes do *survey* foram questionados sobre os gêneros com imagens esféricas que consideravam mais interessantes, devendo escolher pelo menos uma das opções relacionadas, como retratado no Gráfico 32. Para auxiliá-los nesse preenchimento, disponibilizou-se *gifs* animados representativos de cada gênero, além de uma breve descrição e um link contendo um exemplo de conteúdo. Apurou-se que 243 respondentes preferiram o passeio virtual (61,83%), 204 selecionaram o documentário interativo (51,90%), 150 apontaram a reportagem multimídia (38,16%), 141 destacaram o documentário imersivo (35,87%), 129 indicaram a notícia (32,82%), e 104 mencionaram a reportagem (26,46%). O *ranking* prossegue com o videoblogue, citado por 99 indivíduos (25,19%), seguido pelos bastidores, com 88 (22,39%), *show* musical, com 86 (21,88%), *videocast*, com 48 (12,21%), transmissão ao vivo, com 43 (10,94%), e chamada, com 42 (10,68%).

A questão seguinte buscou identificar os assuntos de maior interesse entre os respondentes para serem abordados por meio de imagens em 360 graus, conforme expõe o Gráfico 33. Os participantes puderam escolher entre uma e até dez das alternativas apresentadas, todas acompanhadas de *gifs* ilustrativos. Dentre os achados, pode-se ressaltar que 304 entrevistados demonstraram atração por conteúdos referentes ao turismo (77,35%), 247 afirmaram se interessar por produções sobre natureza e preservação ambiental (62,84%), 159 disseram gostar de conteúdos associados ao mundo animal, e 126 informaram preferir ver narrativas culturais (32,06%). Vale enfatizar também as menções feitas às imagens esféricas de eventos (125 pessoas – 31,80%), de conflitos, guerras e desastres (123 pessoas – 31,29%), de arquitetura e *design* de interiores (117 pessoas – 29,77%), de esporte (117 pessoas – 29,77%), de entretenimento e humor (110 pessoas – 27,98%), de música (106 pessoas – 26,97%), e de fatos históricos (92 pessoas – 23,40%).

[120] É válido pontuar que cinco das oito questões pertencentes ao grupo "Linguagem 360°" permitiam que o respondente indicasse mais de uma alternativa (14, 15, 18, 19 e 21). Logo, as porcentagens nestes casos representam a proporção de participantes que escolheram cada opção em relação ao total da amostra (393). Assim, esses valores funcionam como uma medida de preferência relativa e não uma distribuição exata ou absoluta.

Posteriormente, foi possível avaliar o nível de relevância do tema retratado na decisão do respondente de visualizar imagens em 360 graus (Gráfico 34). Os resultados apontaram que 177 pessoas entendem a temática como algo importante (45,0%), enquanto 78 a consideram pouco importante (19,9%), e 73 a classificam como muito importante (18,6%). Ainda, 39 participantes relataram indiferença no tocante ao assunto (9,9%), 13 não souberam dizer sua preferência (3,3%) e 13 declararam que o tema não é nada importante (3,3%).

Outro questionamento feito aos entrevistados foi sobre a duração ideal de um vídeo em 360 graus para captar a atenção. Como evidenciado no Gráfico 35, 142 pessoas recomendaram que as produções tenham até 5 minutos (36,1%) e 107 sugeriram obras com até 2 minutos (27,2%). Houve também 65 indivíduos que não souberam se posicionar sobre o tempo preferido (16,6%), além de 58 dispostos a ver por até 10 minutos (14,8%) e 21 com interesse em assistir por mais de 10 minutos (5,3%).

Adicionalmente, foram levantadas as preferências do público investigado sobre as estéticas que compõem a linguagem 360° (Gráfico 36). Esta pergunta exigia a indicação de pelo menos uma das cinco opções apresentadas, exemplificadas a partir de *gifs*. Constatou-se que 273 gostam de assistir conteúdos em 360° pelos quais se pode navegar e escolher os ângulos (69,46%), enquanto 143 se manifestaram a favor das produções esféricas que permitem explorar os ambientes por completo, inclusive com botões para acessar narrativas complementares (36,38%). Outras 140 pessoas optaram pelas imagens esféricas cujas cenas são direcionadas pelo realizador (35,62%), ao passo que 115 escolheram obras com ângulos conduzidos pelo produtor, intercalando imagens tradicionais (29,26%). Já 101 têm predileção por vídeos com os quais é possível olhar ao redor, incluindo imagens convencionais (25,69%).

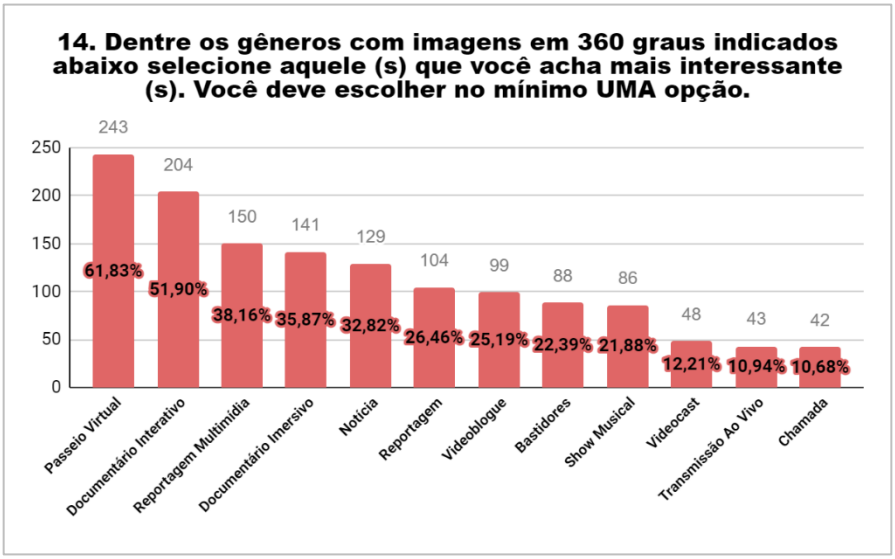
Também se fez questão de saber dos entrevistados quais elementos narrativos são indispensáveis para se alcançar uma boa produção em 360 graus (Gráfico 37). Para responder, estes podiam selecionar pelo menos uma opção. Nos resultados, destacaram-se som ambiente, com 195 menções (49,61%), imagens gravadas em locais externos, com 135 menções (34,35%), trilha sonora, com 128 (32,56%), e a presença de mais de uma cena, com 118 (30,02%). Merecem ênfase ainda as narrações, que foram apontadas por 115 respondentes (29,26%), artes e animações, citadas por 106 pessoas (26,97%), imagens de locais internos, com 105 indicações (26,71%), e textos explicativos, com 100 votos (25,44%).

Por outro lado, os participantes foram convocados a atribuir notas para representar o quanto algumas práticas comuns em conteúdos 360° os incomodavam, usando uma escala de 0 a 7, em que 0 significa “eu não me incomodo com esta prática” e 7 “eu me incomodo com esta

prática". Complementarmente, podia-se escolher a opção "não sei dizer". Todos os dados extraídos desta questão constam no Quadro 21. Também, para uma melhor leitura dos resultados, foi criado o Gráfico 38, que apresenta a soma ponderada das notas com base em intervalos de incomodo. Concentrando-se nos totais referentes à presença da equipe de produção em gravações 360°, pôde-se apurar que 114 pessoas indicaram a nota 0 (29,0%). Nos demais conceitos, houve uma distribuição das respostas, que variaram entre 27 (6,9%) e 44 (11,2%). Ao analisar os achados relacionados à aparição do tripé que segura a câmera 360° nas cenas, verificou-se que 83 respondentes concederam a nota 0 (21,1%), enquanto as outras classificações envolveram entre 28 (7,1%) e 50 menções (12,7%). No caso do pau de *selfie* aparecer nas imagens, 81 indivíduos deram a nota 0. Já as notas restantes compreenderam entre 24 (6,1%) e 60 pessoas (15,3%). Sobre o fato de o drone ser exibido na gravação, 101 participantes concederam a nota 0 (25,7%), ao passo que as outras avaliações a respeito abarcaram entre 24 (6,1%) e 47 sujeitos (12,0%).

Por fim, pediu-se a opinião dos entrevistados acerca dos suportes geralmente utilizados pelos produtores para colocar a câmera 360°. Eles foram convidados a indicar pelo menos um tipo que mais os agradava, com o auxílio de *gifs* ilustrativos para cada opção. Apoiando-se no Gráfico 39, pode-se destacar o drone, que foi mencionado por 268 pessoas (68,19%), o tripé, citado por 194 (49,36%), o transporte em movimento, apontado por 160 (40,71%), e o capacete, preferido por 135 participantes (34,35%). Requerem realce também o *dolly* – suporte sobre rodas que se movimentam suavemente –, que recebeu 119 votos (30,27%), e o pau de *selfie*, alcançando 99 respondentes (25,19%).

Gráfico 32 – *Ranking* dos gêneros de imagens 360° em não-ficção



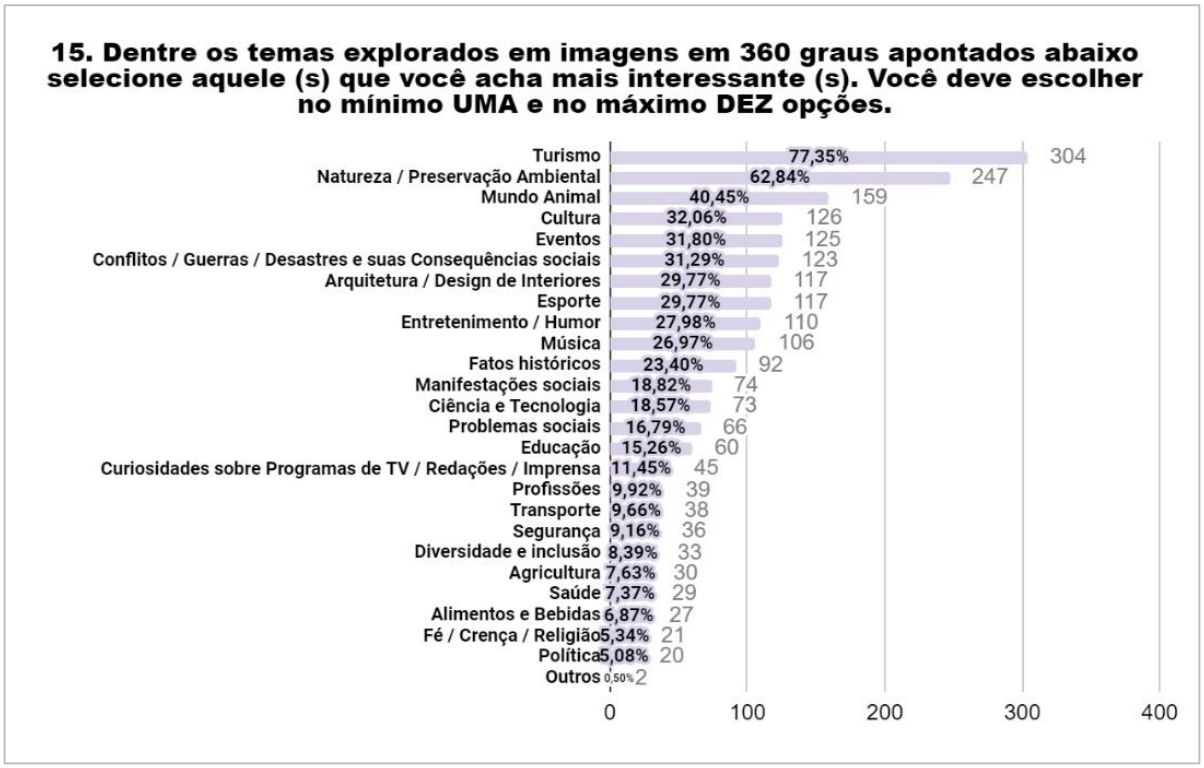
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

A leitura do Gráfico 32 mostra que o passeio virtual é o gênero mais popular entre os participantes do *survey*. Isso sugere um forte interesse por experiências que promovem a exploração de ambientes, como idas a lugares turísticos e históricos. São peças formuladas com o objetivo de fazer com que o usuário se sinta um visitante de determinado local, estratégia semelhante às adotadas nas exposições *on-line* de museus (Pérez-Seijo, 2021). Nesse contexto, a tecnologia 360 graus se destaca ao oferecer amplas perspectivas visuais e favorecer a imersão dos espectadores, características que elevam o nível de envolvimento com as imagens. É oportuno lembrar que no Capítulo VII desta tese os *tours* foram identificados como o tipo de obra mais prevalente no *YouTube* durante a pandemia de COVID-19. Igualmente, na fase de mapeamento internacional de produções esféricas, detalhada no Capítulo IX, essa modalidade se mostrou largamente promovida por agências e empresas jornalísticas. Tal fato parece indicar que o reconhecimento significativo dela pelos respondentes está atrelado à sua presença proeminente na *web*.

É notável ainda a quantidade expressiva de entrevistados que mencionaram o documentário interativo, evidenciando que a articulação entre conteúdos imagéticos esféricos e os arranjos hipertextuais chama a atenção do público. Este gênero, já experimentado pela autora desta tese, permite abordar de forma mais aprofundada realidades sociais a partir da utilização de diferentes recursos, como fotos, vídeos e links. Assim, a natureza gamificada deste modelo, que torna o processo de consumo da narrativa documental mais lúdico e participativo, pode ser um dos fatores contribuintes para sua representatividade no *survey*. Da mesma forma, a reportagem multimídia, também denominada nesta investigação doutoral de pós-fotorreportagem à luz dos trabalhos de Renó (2020a; 2020b), recebeu muitas menções, possivelmente devido ao interesse da amostra por esse tipo de interface complexa, que combina elementos textuais, fotográficos e audiovisuais para contar histórias mais completas e atraentes.

O documentário imersivo foi outra produção bastante citada, denotando que uma parte dos respondentes está interessada em ver obras que fornecem registros do real com foco na imersão visual. Similarmente, a notícia e a reportagem alcançaram um número relevante de votos, sinalizando a disposição de uma parcela das pessoas em conferir formatos consolidados no campo jornalístico que foram ressignificados pela tecnologia 360 graus. Os demais gêneros analisados, como videoblogue, bastidores e *videocast*, tiveram pontuações menores, refletindo nichos de interesse mais específicos, mas igualmente pertinentes, pois ilustram a variedade de tendências narrativas que podem ser aproveitadas pelos criadores de conteúdo.

Gráfico 33 – Temas de interesse dos respondentes para a exploração em imagens 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

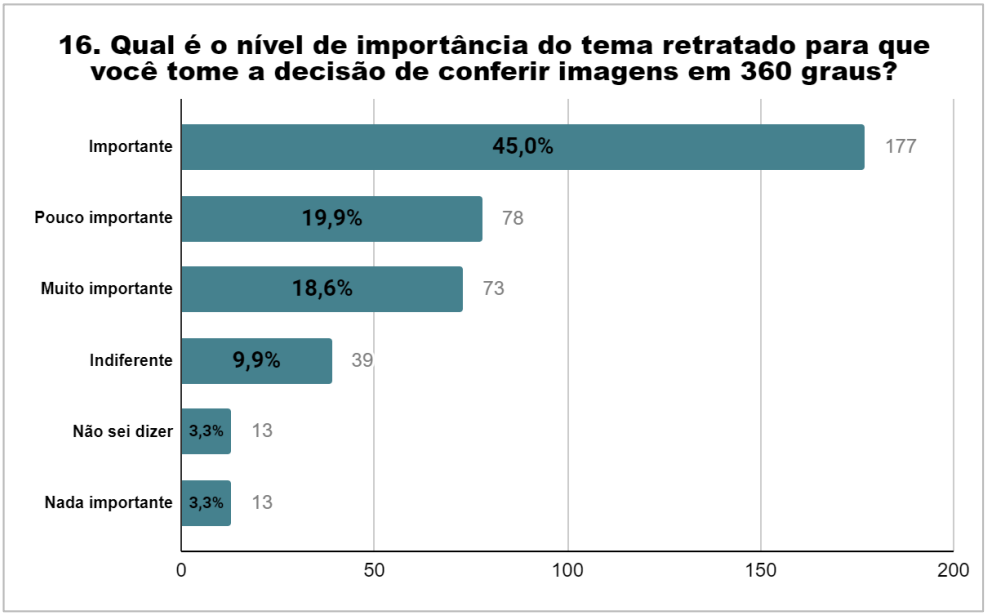
Examinando os temas escolhidos como mais interessantes pelos respondentes para serem abordados em imagens esféricas, conforme indicados no Gráfico 33, observa-se que as narrativas sobre turismo são as preferidas, acompanhando a profusão de exemplos desse tipo na *web* – constatada por meio do mapeamento. Esse resultado vai ao encontro da liderança assumida pelo gênero *tour* virtual na pesquisa, o qual proporciona ao público a exploração em 360 graus de paisagens e atrações turísticas. Isso também parece demonstrar um desejo de viagem e de conhecer lugares diferentes. De fato, com a eclosão do período pandêmico (entre 2020 e 2022), a sociedade experimentou uma mudança significativa ao adotar novas formas de turismo por meio de experiências virtuais (Renó; Gobbi; Morais, 2024). Nesse contexto, as imagens esféricas emergem como uma oportunidade. Da mesma forma, produções que retratem pautas relacionadas à natureza e à sua preservação são valorizadas pelos participantes do *survey*, talvez pela relevância social desses assuntos. Nesse sentido, é válido mencionar o estudo experimental conduzido por Breves e Heber (2020), o qual constatou que vídeos em 360 graus acerca da natureza podem gerar sentimentos mais intensos de presença e comprometimento com causas ambientais do que obras audiovisuais tradicionais.

Ao realizar um diagnóstico mais geral dos achados obtidos a partir desta questão, ressalta-se que das 10 temáticas com maior número de votos, 9 tendem a envolver informações

mais leves, distantes do *hard news*. Foi justamente dessa maneira que os realizadores do *videocast* descrito no Capítulo VIII desta tese optaram por utilizar a tecnologia 360°, concentrando-se em conteúdos turísticos, religiosos e esportivos, com ênfase no aspecto visual. A exceção nesse *ranking* foram os respondentes que manifestaram preferência por assistir conflitos, guerras e desastres por meio de imagens em 360 graus. Sem dúvidas, temas *hard news* são igualmente importantes e podem ser registrados com o apoio de gravações esféricas, as quais são capazes de mostrar, por exemplo, a dimensão de catástrofes aos usuários, como fizera o documentário 360° brasileiro Rio de Lama, citado por Longhi (2020a).

As demais temáticas da lista também receberam menções e, embora com menores quantidades de respostas, evidenciam que os entrevistados possuem uma ampla gama de interesses.

Gráfico 34 – Importância do tema na decisão de ver imagens em 360 graus



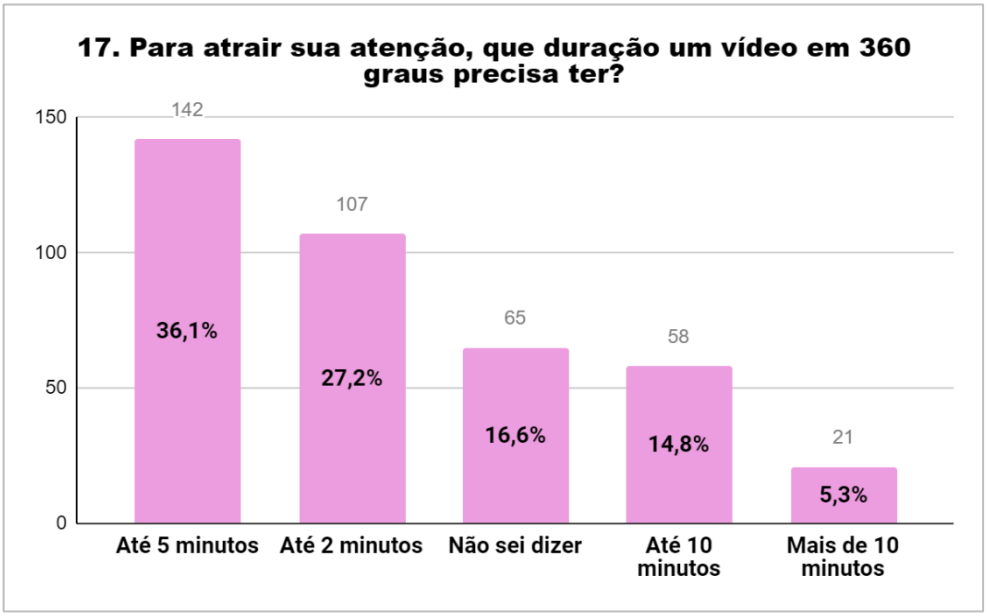
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Quando se interpretam os dados do Gráfico 34, representativos do nível de importância do tema explorado para a escolha do respondente de assistir conteúdos esféricos, verifica-se que a maioria dos participantes valoriza de alguma forma a relevância dos assuntos retratados. Isso é evidenciado pelo total de 328 pessoas (83,4%) que consideraram o tema importante, pouco importante ou muito importante em sua tomada de decisão. Este resultado sugere que o público é seletivo e demonstra preferência por ver aquilo que mais lhe interessa.

Além disso, é preciso comentar sobre a pequena porção de entrevistados que se mostraram indiferentes, não souberam opinar ou não veem o tema como algo importante,

refletindo uma diversidade de perspectivas entre os respondentes. A indiferença pode significar, por exemplo, que algumas pessoas têm uma ampla variedade de interesses e não se sentem fortemente inclinadas ou desincentivadas por um tema específico. Por outro lado, as respostas de não saber opinar ou não ver como importante podem revelar ausência de opinião formada ou a priorização de outros critérios na seleção do que assistir.

Gráfico 35 – Duração ideal de um vídeo em 360 graus segundo os respondentes



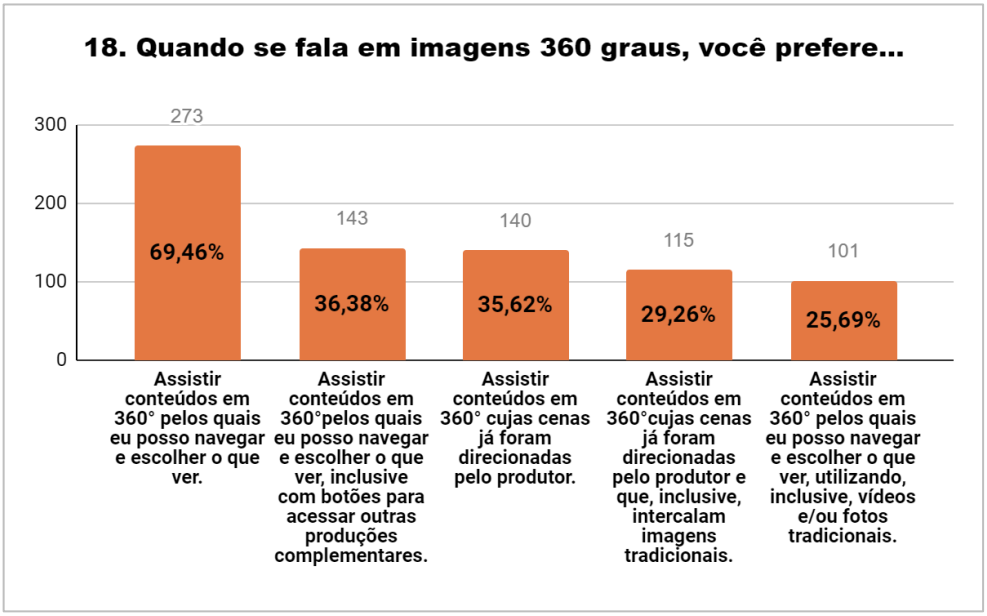
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Tendo como referência os achados ilustrados no Gráfico 35, detecta-se uma clara preferência da fatia maior de participantes do *survey* (249 pessoas, equivalente a 63,3%) por vídeos em 360 graus rápidos, com durações de até 5 e 2 minutos. Isso pode ser motivado pelas características estruturais da modalidade 360 graus, que provocam as percepções visuais do espectador ao expandir os limites do quadro (Longhi, 2019; Casini; Lovato, 2024), proporcionando novos ângulos. Assim, apresentar o formato em doses mais curtas parece ser mais eficaz para manter sua atenção e está alinhado aos pressupostos da cultura *snack* (Scolari, 2019), que valoriza a brevidade das peças de informação e entretenimento. Esse cenário é reforçado pela predominância de conteúdos esféricos de pequena extensão nos espaços virtuais, conforme notado durante a etapa de mapeamento (Capítulo IX) e apontado pelo estudo de Pérez-Seijo (2021).

As outras respostas obtidas, embora envolvam um menor número de respondentes, mostram uma variedade de olhares sobre a duração ideal de um vídeo esférico. O caso dos indivíduos que disseram não saber dizer sugere que a preferência de tempo pode depender do

contexto de uso ou do conteúdo abordado no vídeo. Ao mesmo tempo, os demais demonstraram disposição para assistir a conteúdos em 360 graus mais longos.

Gráfico 36 – Preferências dos participantes sobre as estéticas 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

O Gráfico 36 traz para o debate as estéticas peculiares às narrativas em 360 graus. Os resultados reproduzidos revelam uma divisão entre os entrevistados: há aqueles que preferem exercer o controle sobre as imagens esféricas, podendo navegá-las, e os que estão abertos a experiências mais direcionadas e mistas. No entanto, é válido ressaltar que a questão em referência permitia ao respondente selecionar mais de uma opção. Isso significa que um mesmo indivíduo poderia ter marcado todas as alternativas disponíveis, por exemplo.

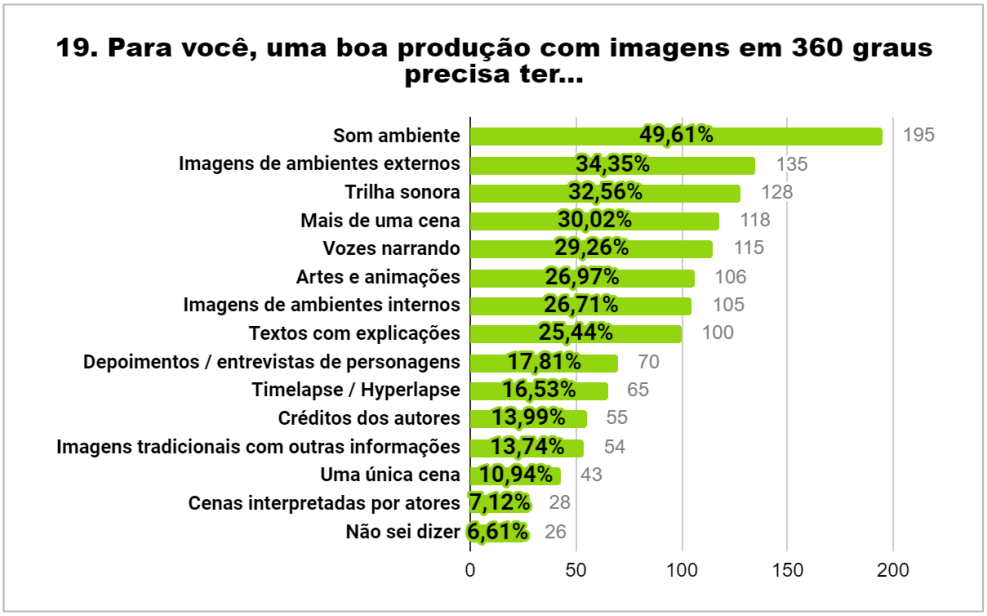
Com esse esclarecimento feito, deve-se destacar que a maioria das pessoas expressou interesse em assistir conteúdos nos quais possam olhar ao redor e escolher os ângulos. Esse dado evidencia a busca desses respondentes por uma maior autonomia durante a visualização das produções e, consequentemente, por experimentar a sensação de imersão. É essencial frisar ainda a quantidade de participantes que querem não apenas a navegação dentro do ambiente 360°, mas também acessar conteúdos adicionais ou complementares por meio de botões ou links dentro da interface, demonstrando um desejo por interatividade. Tais achados espelham a necessidade crescente de as mídias informativas desenvolverem peças que incorporem estratégias imersivas, interativas e sensoriais.

Por outro lado, existe uma parcela significativa de indivíduos interessados em obras cujas cenas são guiadas pelo produtor, assim como aqueles que querem mesclar imagens

tradicionais com esféricas. Essa predileção parece estar relacionada à procura por consumir conteúdos que seguem convenções da linguagem fílmica clássica, amplamente reconhecidas pela sociedade e permeadas por símbolos já familiares (Arijon, 1976). Nesse sentido, observou-se um grupo que prefere conteúdos em 360 graus navegáveis, mas que também incluam fotos e/ou vídeos convencionais em sua composição, tornando-os mais dinâmicos.

Em geral, a análise das respostas desta pergunta indica que há espaço para diferentes abordagens na criação de imagens em 360 graus. Portanto, esta tese se dedicou a retratar as várias roupagens dessa modalidade, conforme apresentado nos Capítulos V e VI.

Gráfico 37 – Elementos necessários para se alcançar uma boa produção 360°, segundo os respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Considerando a possibilidade de escolha múltipla, os números apresentados no Gráfico 37 refletem quantas vezes cada alternativa foi indicada pelos respondentes do *survey*, resultando em uma distribuição de preferências sobre os elementos entendidos como necessários para alcançar uma produção 360° de qualidade. Apurou-se que o som ambiente teve a maior concentração de votos, sugerindo a valorização por muitas pessoas de recursos sonoros para complementar a experiência narrativa. Este achado se conecta ao constatado por Caerols Mateo, Sidorenko Bautista e Garrido Pintado (2020) em um levantamento feito com 60 estudantes de jornalismo de universidades espanholas. Os autores afirmaram que o som original da gravação foi selecionado por 75% dos participantes como um recurso imprescindível para aumentar a imersão no conteúdo esférico jornalístico.

Merecem destaque também outras preferências dominantes, como as imagens de ambientes externos e a inclusão de trilha sonora, revelando um forte interesse por parte de um grupo em visualizar paisagens e objetos ao ar livre, acompanhados por uma música, que confere identidade e estabelece o tom da narrativa. Além disso, uma porção expressiva de pessoas manifestou se sentir atraída por conteúdos com mais de uma cena, que deixam a produção mais envolvente, e uma parcela reconheceu a importância das narrações (voz *off*), fundamentais para conduzir o espectador. Ressalta-se ainda as menções feitas às artes e animações, elementos que ajudam a ilustrar contextos complexos e tornam a produção mais leve, assim como às imagens de locais internos – por exemplo, museus –, e aos textos explicativos, servindo para dirigir o olhar do interator durante a experiência.

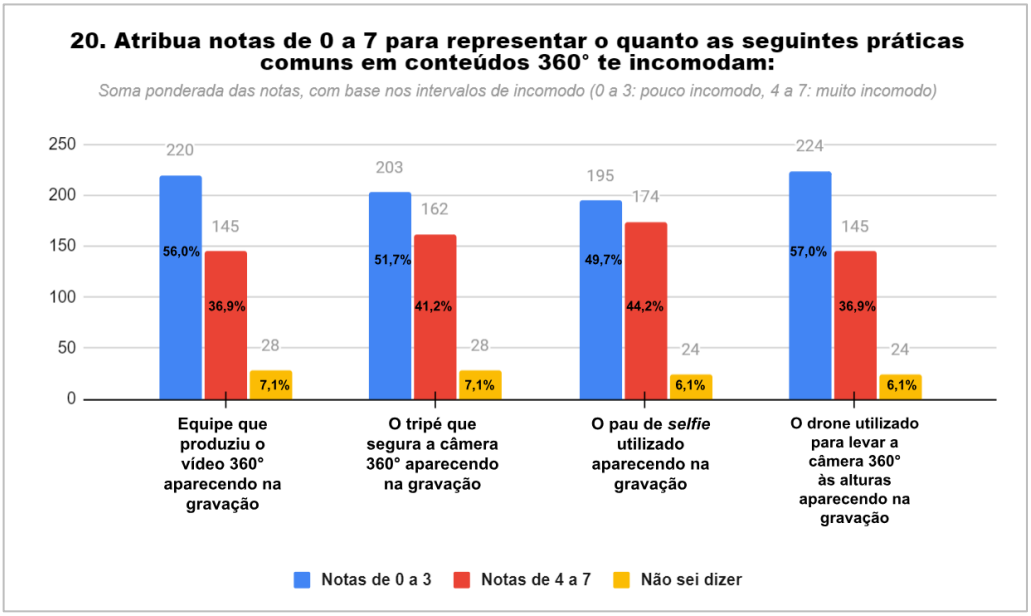
Os demais itens citados, apesar de menos priorizados pelos respondentes, têm sua importância e contribuem para se pensar nos diferentes aspectos da produção imagética 360°.

Quadro 21 – Notas atribuídas pelos respondentes para representar o quanto práticas comuns em conteúdos 360° lhes incomodam

	Nota 0		Nota 1		Nota 2		Nota 3		Nota 4		Nota 5		Nota 6		Nota 7		Não sei dizer	
Equipe que produziu o vídeo 360° aparecendo na gravação	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*
	114	29,0	39	9,9	40	10,2	27	6,9	38	9,7	44	11,2	26	6,6	37	9,4	28	7,1
O tripé que segura a câmera 360° aparecendo na gravação	**Nota 0**		**Nota 1**		**Nota 2**		**Nota 3**		**Nota 4**		**Nota 5**		**Nota 6**		**Nota 7**		**Não sei dizer**	
	Qtd.	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*
	83	21,1	36	9,2	48	12,2	36	9,2	29	7,4	50	12,7	35	8,9	48	12,2	28	7,1
O pau de *selfie* utilizado aparecendo na gravação	**Nota 0**		**Nota 1**		**Nota 2**		**Nota 3**		**Nota 4**		**Nota 5**		**Nota 6**		**Nota 7**		**Não sei dizer**	
	Qtd.	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*
	81	20,6	36	9,2	45	11,4	33	8,4	33	8,4	41	10,4	40	10,2	60	15,3	24	6,1
O drone utilizado aparecendo na gravação	**Nota 0**		**Nota 1**		**Nota 2**		**Nota 3**		**Nota 4**		**Nota 5**		**Nota 6**		**Nota 7**		**Não sei dizer**	
	Qtd.	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*	*Qtd.*	*%*
	101	25,7	46	11,7	47	12,0	30	7,6	34	8,7	42	10,7	33	8,4	36	9,1	24	6,1

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Gráfico 38 – Soma ponderada das notas de incomodo atribuídas pelos participantes a práticas comuns em conteúdos 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

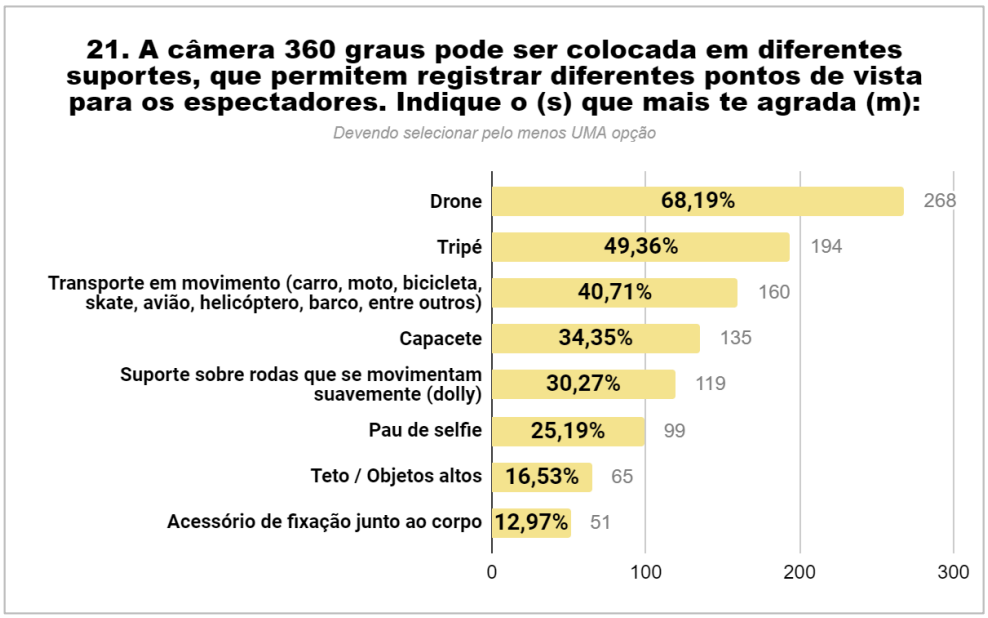
A partir das informações presentes no Gráfico 38, observa-se que a maioria dos entrevistados selecionou notas entre 0 e 3 para classificar as práticas indicadas (com percentagens de 56%, 51,7%, 49,7% e 57,0%, respectivamente). Tendo como referência a escala adotada, isso sugere que eles não as consideram tão incomodativas, possivelmente por encararem tais situações como detalhes que não afetam significativamente sua experiência narrativa.

Ao mesmo tempo, um número expressivo de pessoas optou por pontuações entre 4 e 7 (36,9%, 41,2%, 44,2% e 36,9%, respectivamente), revelando um maior incomodo. Isso pode estar relacionado ao entendimento de que as aparições de suportes interferem e causam irritação durante a visualização de conteúdos esféricos, conforme apurado na investigação realizada por Caerols Mateo, Sidorenko Bautista e Garrido Pintado (2020) com jovens espanhóis. Na pesquisa em questão, 62,7% dos respondentes declararam que mostrar o tripé na imagem é algo inconveniente. No caso do *survey* desta tese, nota-se que a exibição do "pau de *selfie*" na gravação foi a prática que recebeu a maior concentração de respostas representativas de desconforto. Esse dispositivo, que também pode ser utilizado para acoplar *smartphones*, foi amplamente popularizado, mas tem sido menos explorado pelo público nos últimos anos, após o *boom* de 2015.

Deve-se também mencionar os indivíduos que afirmaram não ter uma opinião formada sobre o assunto, sendo que suas quantidades permaneceram estáveis (variando entre 6,1% e

7,1%). Tal resultado demonstra a consistência e a seriedade das respostas obtidas pelo questionário.

Gráfico 39 – *Ranking* de suportes para câmera 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Tendo em vista os dados apontados no Gráfico 39, que destacam as preferências dos participantes quanto à posição da câmera em conteúdos audiovisuais em 360 graus (podendo-se selecionar múltiplas alternativas), avista-se o drone como a opção mais popular. Esse achado mostra a valorização por capturas áreas, que fornecem perspectivas amplas e diferenciadas, possibilitando, no entendimento de Longhi e Caetano (2019), um efeito acentuado de proximidade com a narrativa. É válido ressaltar que esse suporte não é o mais empregado pelos produtores quando da criação de imagens esféricas, fato constatado por ocasião do mapeamento de narrativas (Capítulo IX). No entanto, o recurso tem ganhado espaço na mídia audiovisual tradicional, sendo cada vez mais explorado em filmes, programas televisivos e peças *on-line*, o que evidencia sua relevância para os profissionais da imagem (Pereira, 2020) e justifica sua aceitação entre os respondentes. O tripé também foi amplamente citado, possivelmente por oportunizar maior estabilidade nas gravações, sendo o equipamento mais utilizado no registro de obras na modalidade 360°, enquanto a predileção pelo uso de transportes em movimento parece refletir uma demanda por filmagens dinâmicas.

Já a escolha de suportes como capacete, pau de *selfie* e acessórios de fixação ao corpo sugere um interesse de parte dos entrevistados por pontos de vista subjetivos e pessoais, ao passo que as menções ao *dolly* parecem indicar a intenção de conferir movimentos suaves e

cinematográficos às produções esféricas. É necessário considerar também as pessoas que mencionaram a captura de imagens a partir de tetos e objetos altos, indicando a preferência por planos elevados.

Em linhas gerais, o *ranking* levantado a partir desta pergunta reflete a diversidade de escolhas dos indivíduos que responderam ao *survey*, proporcionando um panorama de suas interpretações sobre os suportes de câmera 360°. Os resultados alcançados conseguem demonstrar que tipo de experiência visual os espectadores estão dispostos a conferir, considerando critérios como estabilidade e dinamismo.

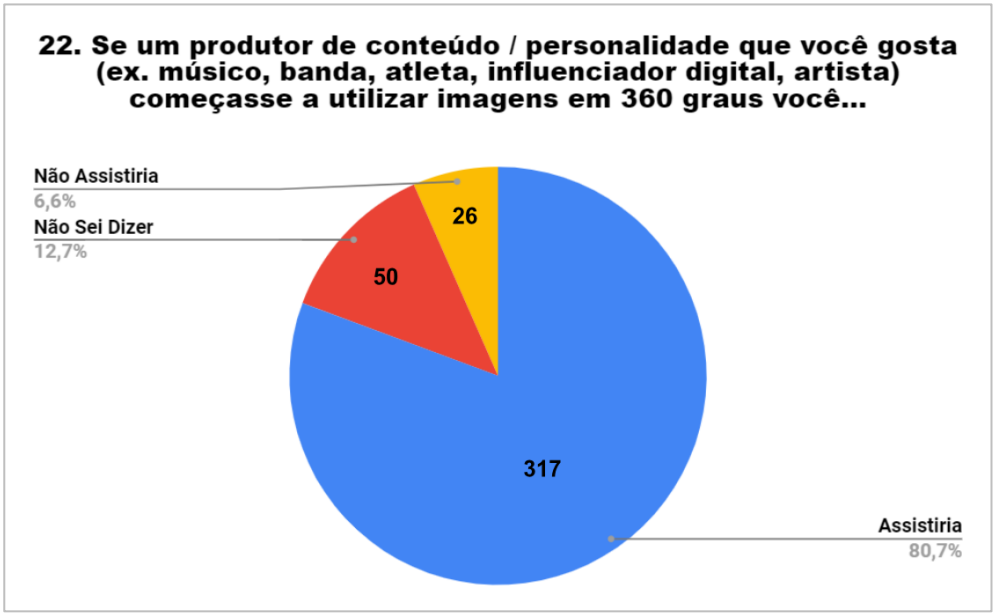
10.5.6 Percepções

Nesta seção temática do questionário, foram incluídas três perguntas com o objetivo de colher percepções sobre as imagens em 360 graus. Inicialmente, questionou-se os participantes se cogitariam visualizar conteúdos esféricos divulgados por suas personalidades favoritas (artistas, influenciadores digitais, atletas, entre outros), como ilustrado no Gráfico 40. Dos 393 respondentes, 317 declararam que assistiriam (80,7%), enquanto 50 indivíduos apontaram não saber dizer (12,7%) e 26 expressaram não estar dispostos a assistir (6,6%).

Na sequência, procurou-se compreender quais sensações essa tecnologia imagética desperta no público, conforme Gráfico 41. Esta questão permitia a seleção de mais de uma opção. Assim, 247 pessoas manifestaram ter vontade de interagir e curiosidade (62,84%), seguidas por 232 que relataram sentir imersão (59,03%). Os efeitos de enjoo e estranheza foram apontados por 50 indivíduos cada (12,72%). Em contraste, a empatia recebeu 49 menções (12,46%), acompanhada por “não sei dizer”, com 21 (5,34%), aversão, com 17 (4,32%) e nada, com 16 (4,07%).

A terceira indagação visou verificar a opinião dos respondentes sobre um possível aumento na produção e divulgação de imagens em 360 graus por veículos de imprensa, envolvendo jornais, revistas, emissoras de TV, entre outros (Gráfico 42). 236 pessoas afirmaram ser favoráveis ao investimento nesse tipo de conteúdo (60,1%), ao passo que 101 indicaram não saber dizer (25,7%) e 56 não acham uma boa ideia (14,2%).

Gráfico 40 – Disposição dos respondentes para assistir imagens esféricas publicadas por famosos

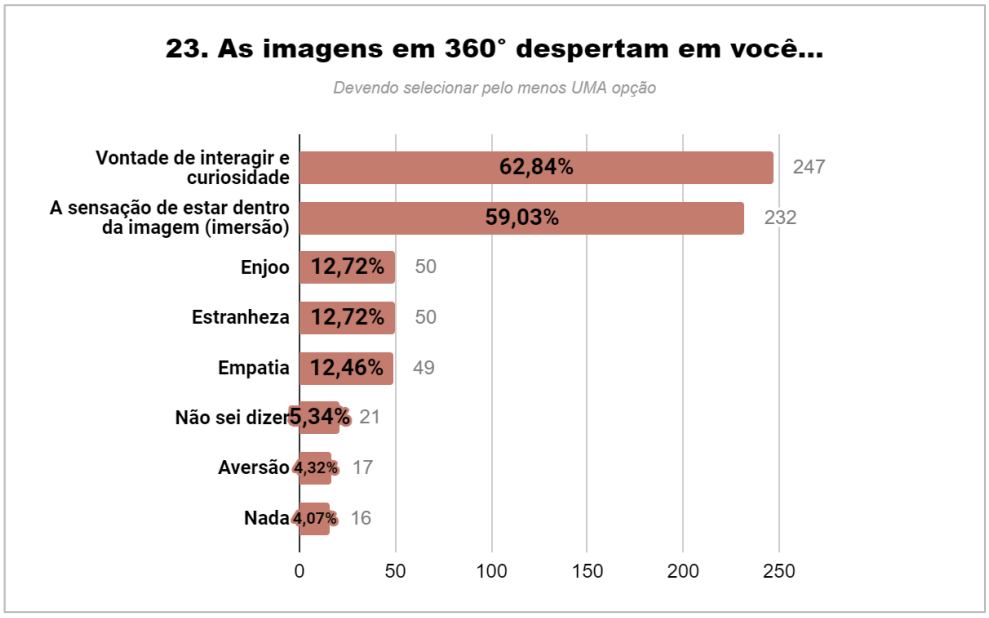


Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Os números apresentados no Gráfico 40 revelam que a maioria dos participantes está interessada em assistir imagens esféricas publicadas por seus produtores de conteúdo favoritos. Tal descoberta está alinhada com os debates feitos no Capítulo V (seção 5.2) desta tese, em que foram constatadas reações positivas de usuários do Instagram sobre vídeos em 360 graus postados por perfis de famosos, os quais alcançaram milhões de visualizações. Dessa forma, entende-se que personalidades influentes nessa rede social têm o potencial de impulsionar a popularização dessa tecnologia com o apoio de seus fãs.

Por outro lado, uma parcela considerável declarou "não saber dizer" se assistiria, o que parece relacionado à falta de familiaridade com essa modalidade imagética, dado que não é amplamente explorada. Portanto, esses respondentes talvez necessitem de uma experiência mais direta com o conteúdo para compreender seu funcionamento, o que poderia influenciar positivamente sua decisão. Ainda, um grupo menor afirmou não estar disposto a visualizar essas narrativas, o que sugere uma preferência por outros formatos.

Gráfico 41 – Sensações despertadas pelas imagens esféricas

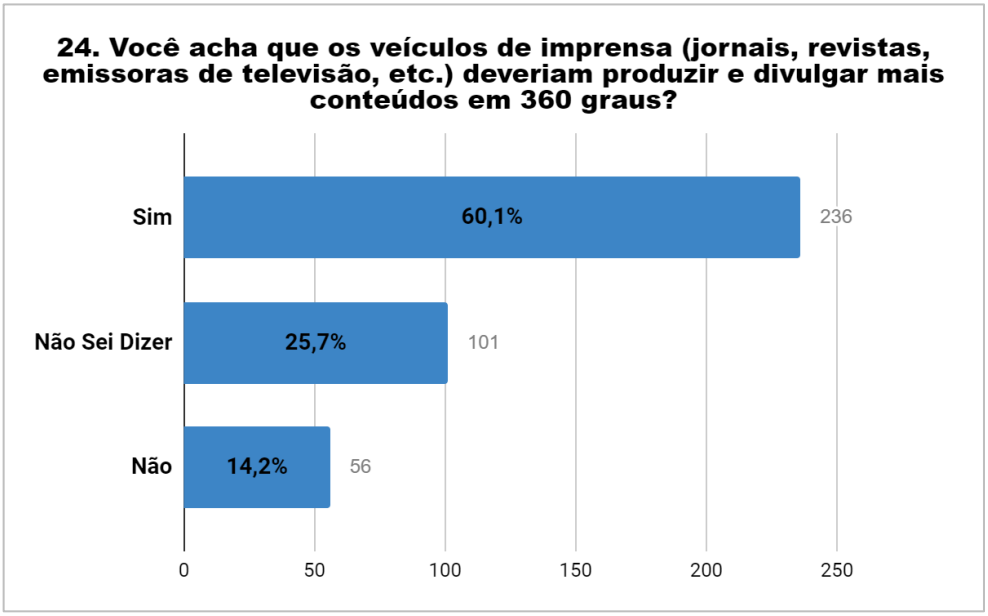


Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Examinando as sensações provocadas pelo consumo de conteúdos em 360 graus, conforme destacado no Gráfico 41, nota-se que a maioria dos respondentes expressou impressões positivas. As principais manifestações relatadas foram o desejo de interação, a curiosidade aguçada e a imersão. Esses resultados corroboram com investigações anteriores realizadas pela autora desta tese (Falandes, 2020; Angeluci; Falandes, 2022), que também apontaram o potencial de engajamento dessa forma imagética, especialmente entre o público jovem. É válido destacar ainda as menções feitas à empatia, um sentimento que alguns autores sugerem poder ser ampliado por meio da tecnologia 360 graus, conhecida por proporcionar experiências visuais mais intensas e, consequentemente, mais próximas da realidade retratada (Kukkakorpi; Pantti, 2021; Özdem, 2021).

No entanto, reações negativas também foram citadas por uma quantidade importante de participantes, sendo enjoo e estranheza as que receberam maior número de respostas. De fato, esse tipo de conteúdo imagético pode envolver movimentos panorâmicos rápidos e alterações de perspectiva capazes de gerar desconforto em algumas pessoas, algo que certos autores rotulam de *cybersickness* (Lima, 2022; Narciso *et al*., 2019). Por exemplo, como indicado neste capítulo (X), a professora Denise Szabo, colaboradora na validação do *survey*, revelou sentir enjoo ao assistir produções em 360 graus, o que a leva a consumi-las com menos frequência. Ademais, há um pequeno grupo que afirmou não conseguir explicar seus sentimentos, talvez devido à falta de familiaridade com o formato, além daqueles que citaram sentir aversão e nada, mostrando repulsa e indiferença por essa modalidade.

Gráfico 42 – Opiniões dos respondentes sobre o investimento na produção e divulgação de conteúdos esféricos por veículos de imprensa



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

A interpretação do Gráfico 42 realça que a maioria dos entrevistados está de acordo com a ideia de os veículos de imprensa intensificarem a produção e a divulgação de conteúdos em 360 graus. Esse dado pode simbolizar um interesse por práticas de jornalismo imersivo – abordadas nesta tese a partir de autores como Pérez-Seijo e Lopez-García (2018) e Cordeiro (2022) –, que incluem narrativas esféricas. Tais obras oferecem experiências noticiosas mais participativas e envolventes para a audiência, oportunizando uma visão ampliada de histórias, locais e realidades sociais. Da mesma forma, entende-se que essa constatação é um ponto favorável ao desenvolvimento desta investigação doutoral.

Em contrapartida, é possível destacar que aproximadamente um quarto dos respondentes afirmou não saber dizer se os meios de comunicação deveriam ou não aumentar o investimento em imagens em 360 graus. Essa incerteza pode ser atribuída à possível perda de interesse pelo formato por parte das redações jornalísticas, o que é ilustrado pela aparente redução na criação dessas peças nos últimos anos, possivelmente impulsionada por problemas de viabilidade (Pérez-Seijo, 2024). Como resultado, torna-se difícil para o público encontrar produções desse tipo, e, por conseguinte, emitir um parecer sobre uma maior exploração dessa tecnologia, já que raramente se deparam com ela. É válido ressaltar que ao longo deste trabalho foram analisados alguns projetos de jornalismo mais recentes envolvendo a tecnologia 360, como os realizados pela Record TV no Brasil (em 2020 e 2023), discutidos nos Capítulos VII e VIII, os quais se configuram como iniciativas pontuais.

Ao mesmo tempo, uma parcela menor de participantes discordou da proposta de que os órgãos de imprensa deveriam produzir mais narrativas dessa natureza. Considera-se que isso pode ser justificado por diferentes motivos, como a predileção por estilos noticiosos tradicionais e preocupações com acessibilidade e dificuldades técnicas. Além disso, alguns indivíduos podem não reconhecer o potencial dessa modalidade para o jornalismo, seja por falta de familiaridade com o tema ou simplesmente por não gostarem do formato.

10.5.7 Contato

Por fim, foi oferecida ao respondente interessado nas temáticas do questionário a opção de fornecer seu *e-mail*, permitindo assim que fosse contatado para participar de outras etapas da pesquisa. Dessa forma, pôde-se levantar 49 correios eletrônicos a partir do *survey* em português, 25 em inglês e 9 em espanhol, totalizando 83. Essas informações serão mantidas em sigilo por se tratar de dados pessoais.

10.5.8 Criação de *Dashboard* com as Preferências sobre a Linguagem 360°

Os resultados alcançados por meio do questionário ajudam a compreender as diferentes expectativas e preferências dos espectadores em relação às narrativas esféricas de não-ficção. Complementarmente ao que foi relatado sobre eles nesta tese, foi desenvolvido um *dashboard* utilizando a ferramenta *on-line* Visual.is, acessível neste link: https://abrir.link/zQSEN[121] e ilustrado na Figura 55. A interface permite ao usuário interagir com os gráficos, proporcionando uma visualização dinâmica e rápida dos achados.

[121] Para uma melhor experiência de navegação, é recomendado acessar o *dashboard* via *notebook* ou *desktop* (*PC*).

Figura 55 – *Dashboard* interativo com as preferências dos respondentes em relação às imagens em 360 graus de não-ficção

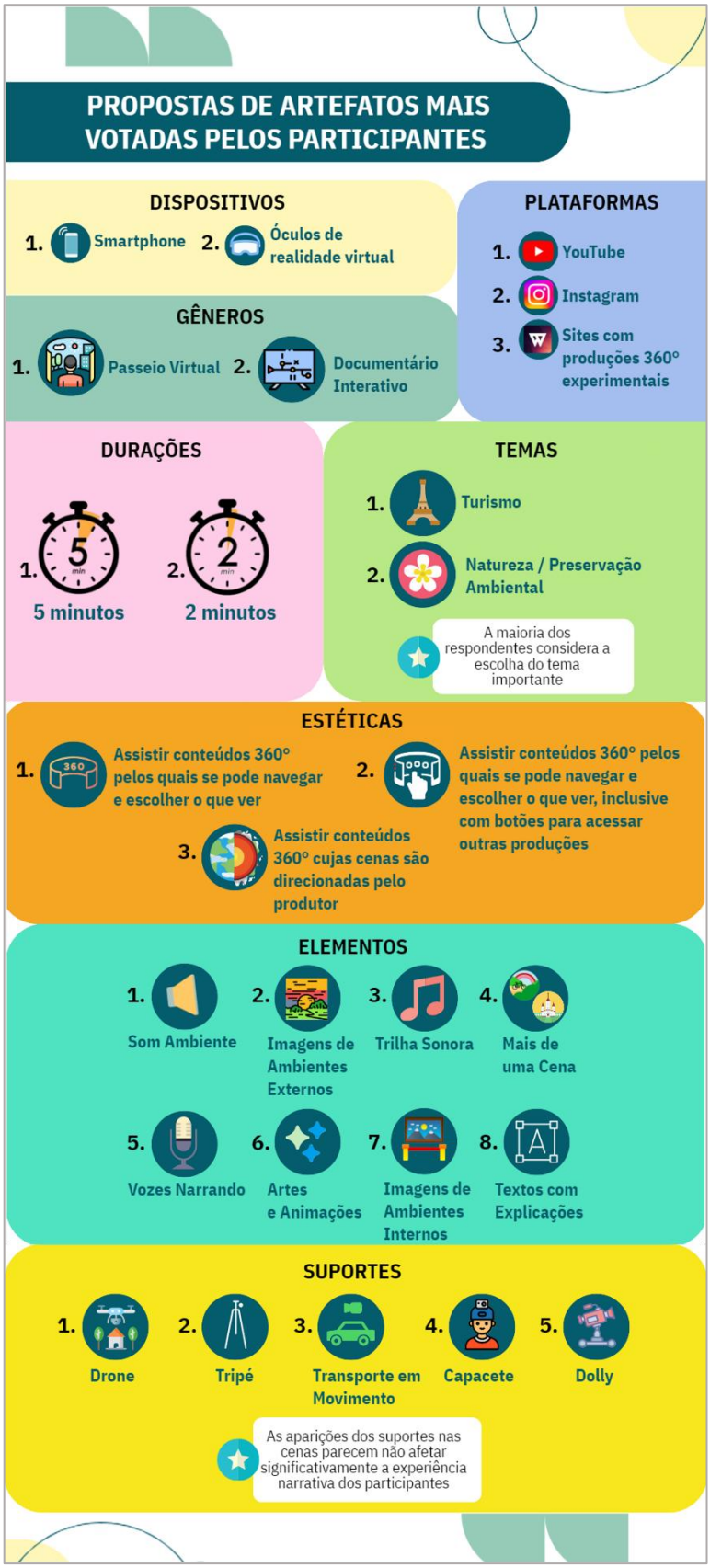


Fonte: Captura de tela feita pela autora.

10.6 Formalização das Propostas de Artefatos Mais Votadas pelos Participantes

Das respostas fornecidas pelos participantes do levantamento, foram selecionadas aquelas que receberam o maior número de indicações. Assim, chegou-se a uma lista de propostas de artefatos, divididas em oito categorias (dispositivos, plataformas, gêneros, durações, temas, estéticas, elementos e suportes), conforme demonstrado na Figura 56.

Figura 56 – Infográfico: propostas de artefatos mais votadas pelos respondentes



Fonte: Elaborado pela autora com o apoio das ferramentas *Piktochart*, *Flaticon* e *Freepik*.

Entende-se que as sugestões alcançadas podem trazer melhores resultados para a linguagem 360° de não-ficção, pois estão fundamentadas nas preferências da maioria dos respondentes. Tal compreensão acompanha o raciocínio de Eva Domínguez em entrevista concedida para Damas e De Gracia (2022), as quais conduziram um estudo explorando as perspectivas de 15 especialistas acerca do futuro do jornalismo imersivo. Para a pesquisadora, embora haja muitas obras disponíveis, é crucial refletir sobre o quanto essas realmente atraem o público. Portanto, ela argumenta que os produtores precisam se colocar no lugar dos cidadãos, algo que, em sua opinião, ainda não foi realizado:

> Acho que temos que ser extremamente humildes. Acho que, às vezes, no jornalismo temos exercido a nossa profissão jornalística sem saber como o público consome o nosso conteúdo e o que lhe interessa ou não. Trabalhamos com jornalismo há mais de um século usando nossos instintos jornalísticos, mas agora temos mais métricas. Mas embora ainda sejamos um setor que faz jornalismo para o público, não levamos em conta o público. Então, o problema não é com o público. O problema está no setor jornalístico. [...] (Domínguez apud Damas; De Gracia, 2022, p. 341, tradução nossa).

Diante do exposto, é possível afirmar que esta tese adota um caminho promissor para a evolução do audiovisual de não-ficção 360°, firmado na consideração das necessidades da audiência, uma abordagem fundamental na criação de narrativas mais impactantes. Conforme argumentado por Domínguez (apud Damas; De Gracia, 2022), se essa gramática ainda está em construção, estar atento às gerações que consumirão esses produtos é o primeiro passo.

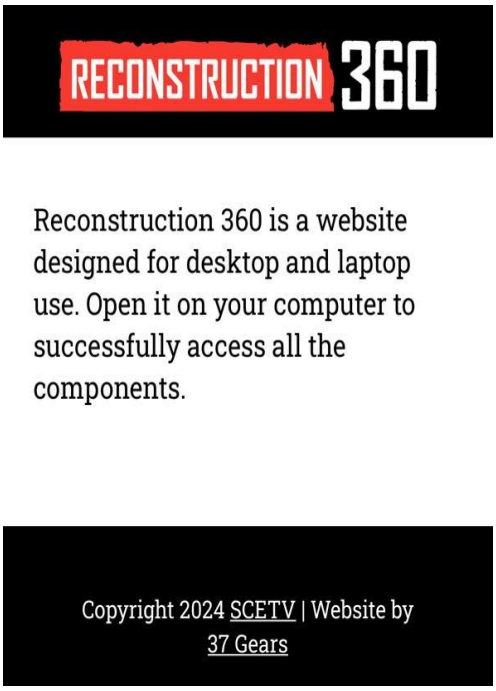
CAPÍTULO XI – PROJETO DO ARTEFATO SELECIONADO: PRESCRIÇÃO DE UMA LINGUAGEM 360° VOLTADA A NÃO-FICÇÃO

Este capítulo detalha os percursos necessários para desenvolver um artefato que incorpore as soluções recomendadas pela maioria dos participantes do *survey*. Desse modo, é elaborada uma prescrição de linguagem 360° para peças de não-ficção, descrevendo procedimentos de construção narrativa com enfoque nos "componentes, relações internas de funcionamento, limites e relações com o ambiente externo", conforme delineado por Dresch, Lacerda e Antunes Júnior (2015, p. 131). É importante ressaltar que as práticas descritas aqui complementam os elementos básicos apresentados no Capítulo IV, os quais são igualmente essenciais para a compreensão dessa gramática.

11.1 Criação de Experiências em 360 Graus Compatíveis com *Smartphones* e Óculos *VR*

Considerando os desejos da maior parte da audiência examinada, é preciso investir em narrativas esféricas de não-ficção que sejam responsivas, acessíveis em diferentes dispositivos, preferencialmente em *smartphones* e óculos de realidade virtual. No cenário contemporâneo, a tendência é uma maior integração entre múltiplos aparelhos midiáticos, tornando menos comum o consumo de conteúdos restritos a uma única tela. Nesse contexto, a poética documental "*Reconstruction 360*", analisada no Capítulo VI, embora se destaque pela sua qualidade estrutural e temática, foi projetada exclusivamente para visualização em *desktop* e *laptop*, como ilustrado na Figura 57. Entende-se que isso ocorre porque as interfaces da obra não são compatíveis com sistemas *mobile*. Dada a influência crescente da comunicação móvel na sociedade, essa restrição tecnológica pode ser vista como uma barreira para a interação do público.

Figura 57 – Mensagem exibida quando se acessa a obra *Reconstruction 360* pelo *smartphone*



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Diante desse quadro, a produção especial "A tragédia em 360°", publicada em dezembro de 2015 no site do Jornal Nacional (Rede Globo de Televisão)[122], que foi identificada por ocasião do mapeamento (Capítulo IX), parece estar comprometida com a proposta de responsividade. O conteúdo, constituído por três vídeos esféricos principais que mostram diferentes ângulos da destruição provocada pelo rompimento da barragem de Mariana – Minas Gerais (Brasil), pode ser consumido em *smartphones*, permitindo a interação por meio de cliques e arrastos nas imagens. Além disso, é indicada na obra a opção de visualização com óculos de realidade virtual (somente para dispositivos móveis compatíveis com o Google *Cardboard VR*), conforme demonstra a Figura 58. Vale destacar que a pesquisadora enfrentou dificuldades para verificar a peça, que apresenta certa instabilidade na navegação. Como a obra é de 2015, é possível que mudanças tecnológicas ocorridas desde então tenham impactado sua interface.

[122] Narrativa disponível em https://especiais.g1.globo.com/jornal-nacional/2015/desastre-ambiental-em-mariana-mg/a-tragedia-em-360/. Último acesso em: 29 jul. 2024. Observação: para uma melhor experiência, recomenda-se visualizar a obra por meio do aplicativo *Chrome* em um *smartphone*.

Figura 58 – Interface para *smartphone* da narrativa "A tragédia em 360°"

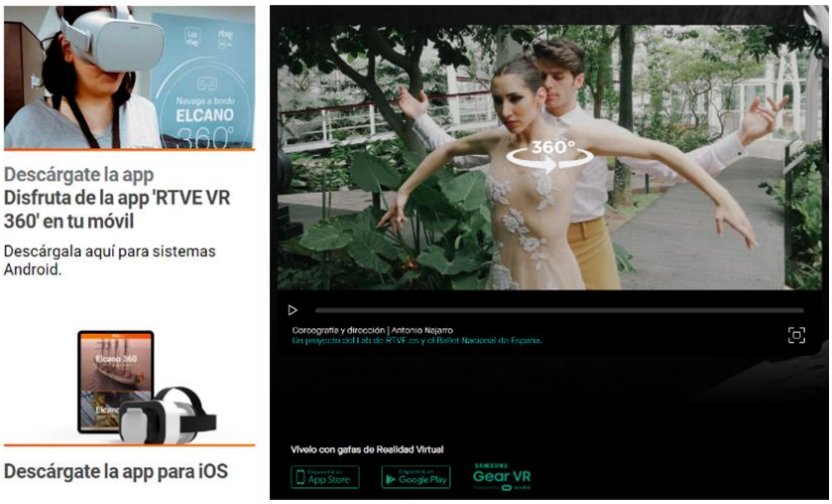


Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Mais um exemplo notável de preocupação com a entrega de experiências multitelas 360° são os projetos desenvolvidos pelo Laboratório de Inovação Audiovisual da RTVE[123], a empresa pública estatal de televisão da Espanha. Além de permitir a navegação em *desktop* e *smartphone*, seja arrastando a tela ou movendo o dispositivo, obras como "*Elcano 360°*" (2019) e "*Alento – Escena 360°*" (2017) também oferecem a possibilidade de exploração imersiva com óculos de realidade virtual (*Cardboard*) por meio de um aplicativo móvel disponível para iOS e Android (Figura 59). É importante ressaltar que a pesquisadora tentou acessar essa aplicação, mas não obteve sucesso, recebendo uma mensagem de erro do sistema.

[123] Pode-se conferir as experiências de realidade virtual produzidas pela RTVE a partir deste link: https://www.rtve.es/lab/realidad-virtual/. Acesso em: 30 jul. 2024.

Figura 59 – Indicação do aplicativo móvel para visualização das experiências em realidade virtual



Fonte: Montagem feita pela autora a partir de capturas de tela.

Os três últimos casos apresentados destacam boas práticas no uso de imagens em 360 graus, mas também evidenciam a volatilidade das plataformas de reprodução desses conteúdos. Atualmente, encontrar espaços para a distribuição dessas produções, especialmente aqueles que possibilitam o consumo em múltiplas telas, é um desafio significativo, como destacado pela Profa. Dra. Katia Augusta Maciel durante o *XRBR Summit 2023*[124], um evento sobre realidade estendida ocorrido em São Paulo no dia 25 de novembro de 2023, no qual a autora desta tese participou na modalidade de ouvinte. Como ilustrado na introdução desta pesquisa, ferramentas que cessaram suas atividades têm colocado os criadores em uma posição difícil para compartilhar seus trabalhos. Devido a essas e outras lacunas, estudos têm buscado investigar e propor soluções técnicas para a transmissão e visualização de conteúdos esféricos, como o trabalho de Araújo (2023), que desenvolveu o *player* de vídeo 360EAVP, projetado para direcionar a atenção do usuário para as cenas-chave.

No entanto, pode-se afirmar que o YouTube tem se consolidado como a principal plataforma para muitos produtores de vídeos em 360 graus, possivelmente por conta de seu potencial responsivo e à sua posição estabelecida como um meio confiável e amplamente reconhecido. Tal opção parece acertada diante de sua popularidade entre os *targets* contemporâneos, como será comentado a seguir.

[124]A Profa. Dra. Katia Augusta Maciel, especialista em narrativas imersivas, participou do painel "Desenvolvimento e difusão de narrativas em realidade virtual", que pode ser conferido neste link: https://www.youtube.com/live/lAIuME0xizo?si=uwLhRsHw2a7i1nKx. Acesso em: 03 jun. 2024.

11.2 Utilização de YouTube, Instagram e Sites como Plataformas de Referência para Divulgação de Produções Esféricas

Com base nas opiniões de uma parcela expressiva dos respondentes, recomenda-se que o YouTube seja adotado como uma plataforma importante para a divulgação de vídeos em 360 graus de não-ficção. O interesse dos criadores por essa mídia é evidente, conforme demonstrado pelo seu aproveitamento em centenas de obras analisadas nesta tese, a exemplo da produção "*Caminandar: Saberes que crean territorio*" (2018), debatida no Capítulo III. Portanto, seria vantajoso continuar investindo em seu potencial, já que isso parece alinhar-se com as preferências do público. Trata-se de um meio acessível por diversos dispositivos, incluindo *smartphones* e óculos de realidade virtual, tanto os modelos *Cardboard* (cuja compatibilidade depende da presença de um sensor de giroscópio nos aparelhos e do sistema operacional Android) quanto os autônomos[125].

A partir da interface do YouTube, o espectador pode interagir com conteúdos audiovisuais esféricos navegáveis, explorando diferentes ângulos, o que proporciona uma experiência imersiva. Há também a funcionalidade de aplicar zoom nas cenas para observar mais detalhes. Adicionalmente, é possível escolher a resolução que melhor se adapta à sua conexão de Internet, assegurando uma visualização otimizada. Além disso, o recurso da legendagem – fornecida pelo realizador ou gerada automaticamente – torna o vídeo compreensível para um público maior, mantendo-se na tela independentemente da perspectiva selecionada pelo usuário. Ainda, a disponibilidade de uma seção de comentários permite que o usuário compartilhe opiniões e se comunique com o produtor da narrativa e demais pessoas.

O campo de descrição é outra funcionalidade que merece ser realçada, pois favorece a indicação de informações complementares sobre a obra e apoia o desenvolvimento de uma estratégia transmídia, instigando a audiência a transitar por peças relacionadas distribuídas em inúmeras plataformas. É o caso do conteúdo 360° "Recicladores de Londrina sobem na passarela com looks sustentáveis", publicado pelo canal da Folha de Londrina em 2019[126]. Na descrição, há um resumo da pauta abordada e um link que direciona o usuário para uma reportagem multimídia[127] sobre o assunto no site do jornal, como demonstra a Figura 60. Nesse

---

[125] Segundo informações disponibilizadas pela Central de Ajuda do YouTube, o aplicativo YouTube VR funciona nos modelos autônomos *Oculus Quest 1*, *Oculus Quest 2*, *Oculus Quest Pro*, *Oculus Quest 3* e *PICO 4*. Disponível em: https://support.google.com/youtube/answer/6239930?hl=pt-BR&ref_topic=9259098&sjid=9544447260592139543-SA. Acesso em: 27 jul. 2024.

[126] Narrativa disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8akGDkCQCMg. Acesso em: 01 ago. 2024.

[127] Reportagem multimídia disponível em: https://abrir.link/lUDXW. Acesso em: 01 ago. 2024.

contexto, é oportuno mencionar que, durante o mapeamento de produções (Capítulo IX) deparou-se com alguns erros em termos de descrição, como dados desconectados dos vídeos e links inativos. Tais ocorrências comprometem o deslocamento entre as mídias, portanto, os criadores precisam estar atentos a esse processo.

Figura 60 – Vídeo 360° publicado pela Folha de Londrina, acompanhado da descrição

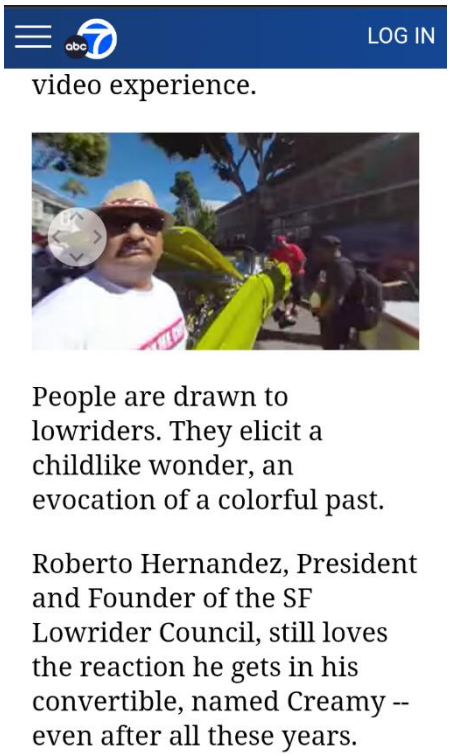


Fonte: Captura de tela feita pela autora a partir de *smartphone*.

A opção de compartilhamento, incluindo o *embedding* em outros sites, é um recurso igualmente válido que promove a expansão do alcance dos conteúdos. A emissora de televisão norte-americana ABC7 utilizou essa técnica para elaborar a reportagem multimídia "*The Lowdown on Lowriders at Fiesta de las Americas Car Show*" (2019)[128], que destaca uma exposição de carros modificados. A narrativa apresenta, entre outros elementos, um vídeo 360° do YouTube incorporado em sua estrutura, conforme ilustrado na Figura 61. Cabe destacar que, para consumir a obra de forma navegável em um *smartphone* iOS, torna-se necessário acessá-la por meio do aplicativo da plataforma.

[128] Obra disponível em: https://abc7news.com/national-hispanic-heritage-month-2019-when-is-theme-el-grito-de-mexico/5576995/. Acesso em: 02 ago. 2024.

Figura 61 – Passeio virtual 360° do YouTube incorporado na reportagem multimídia



Fonte: Captura de tela feita pela autora a partir de *smartphone* Android.

Da mesma forma, o *Shorts*[129] é uma função do YouTube que pode ser explorada por realizadores. Por meio dela, é possível compartilhar vídeos curtos em 360 graus com uma estética não-navegável e vertical. Alinhando-se à tendência de consumo em *smartphones*, essa ferramenta atende a um público que prefere conteúdos mais breves e dinâmicos. O canal brasileiro "Viajantes de Estação em Estação" se apoia nesse recurso para divulgar narrativas sobre destinos turísticos, mesclando imagens tradicionais e esféricas. Em uma dessas produções, apresenta o Palácio da Ilha Fiscal[130], localizado no Rio de Janeiro, Brasil.

Entende-se que as características e exemplos demonstrados podem ser aproveitados e servir de inspiração para a criação de experiências de usuário mais eficazes no YouTube. Além do investimento nessa rede social virtual, o Instagram também deve ser levado em conta pelos produtores de conteúdos esféricos de não-ficção, dada a quantidade significativa de menções que recebeu entre os participantes, revelando sua influência no ecossistema midiático contemporâneo.

[129] Mais informações sobre o recurso Shorts podem ser conferidas neste link: https://www.youtube.com/intl/pt-BR_ALL/creators/shorts/. Acesso em: 27 ago. 2024.
[130] *Short* disponível em: https://www.youtube.com/shorts/XqYPLxGijo8. Acesso em: 27 ago. 2024.

Durante esta investigação doutoral, foram examinados casos transmídia em que o aplicativo foi utilizado para disseminar peças em 360 graus não-navegáveis, as quais são as únicas compatíveis com a sua infraestrutura técnica. É factível recapitular o projeto "Fotolivre360" (2018), descrito no Capítulo III, que utilizou esse espaço virtual e o Facebook para divulgar fotos e vídeos esféricos gerados a partir de atividades de extensão universitária. Já a obra "A Promessa de Iracema" (2020), detalhada no Capítulo VI, envolveu uma gama de produtos, incluindo uma microssérie que combina vídeos esféricos e tradicionais, publicada no Instagram, e um documentário em 360° no YouTube.

Deve-se citar ainda as recentes narrativas divulgadas nesse espaço virtual pelo *XR Story Lab*, um centro dedicado à produção e pesquisa de obras imersivas, inaugurado em 2024 pelo *DCM Team*, vinculado à Universidade Nacional de Rosario (UNR), na Argentina. O grupo tem compartilhado vídeos em 360 graus no Instagram[131] para promover suas produções navegáveis disponíveis no YouTube. A Figura 62 representa o conteúdo "*Suelos 360*" (2024)[132], que explora as particularidades do solo da Faculdade de Ciências Agrárias da UNR.

Figura 62 – *Reels* do Instagram sobre o projeto "*Suelos 360°*"



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

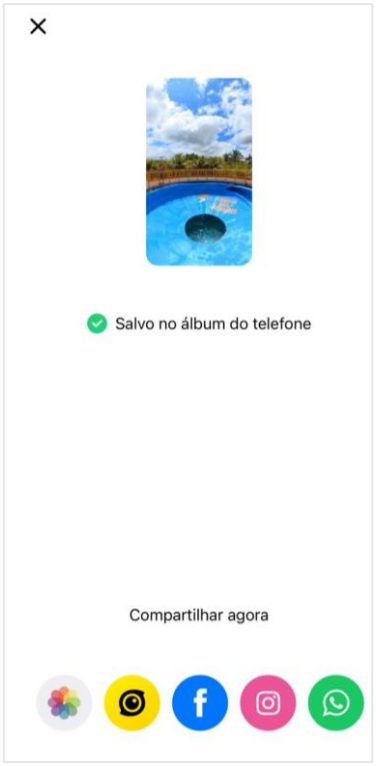
[131] O perfil no Instagram do *DCM Team* pode ser explorado neste link: https://www.instagram.com/dcmteam/. Acesso em: 05 ago. 2024.

[132] A peça 360° referente ao projeto "*Suelos 360°*" divulgada no Instagram pode ser conferida por meio do seguinte link: https://www.instagram.com/reel/C58Q_e4L0Dt/?igsh=MWIyeGw5Z2I0eDNwcQ==. Acesso em: 05 ago. 2024. Já a experiência 360° navegável de "*Suelos 360°*" pode ser assistida no YouTube a partir deste link: https://youtu.be/o2Zadx8dLRA?si=U5lOui4EQKKCUCFr. Acesso em: 05 ago. 2024.

Ademais, pôde-se verificar nesta tese o potencial das produções esféricas no Instagram como narrativas principais e únicas, em vez de meios secundários para ativar a transmidialidade, com base na análise das publicações de famosos, realizada no Capítulo V. As milhões de visualizações alcançadas por essas peças evidenciam o interesse que elas despertam na audiência, especialmente entre os fãs de celebridades.

É sabido que não há uma função específica para a tecnologia 360° no Instagram, mas os recursos existentes na plataforma podem ser utilizados de forma eficiente nesse contexto. Isso inclui o compartilhamento do conteúdo por meio de link e/ou *QR code*, a incorporação em sites externos, a aplicação de filtros estéticos nas imagens esféricas, a possibilidade de baixar a produção para observação posterior e opções de remixagem, operações que contribuem para otimizar a experiência do público. Vale destacar também que aplicativos de câmera 360°, como o *Insta360*, facilitam a integração com o Instagram. Dessa maneira, o usuário pode editar sua criação no *app* e compartilhá-la diretamente em seu perfil na rede social, conforme demonstrado na Figura 63.

Figura 63 – *App Insta360* incentiva o compartilhamento de imagens esféricas



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Mais uma plataforma que obteve grande reconhecimento dos participantes do *survey* e que, portanto, deve ser explorada pelos produtores são os sites com conteúdos em 360°

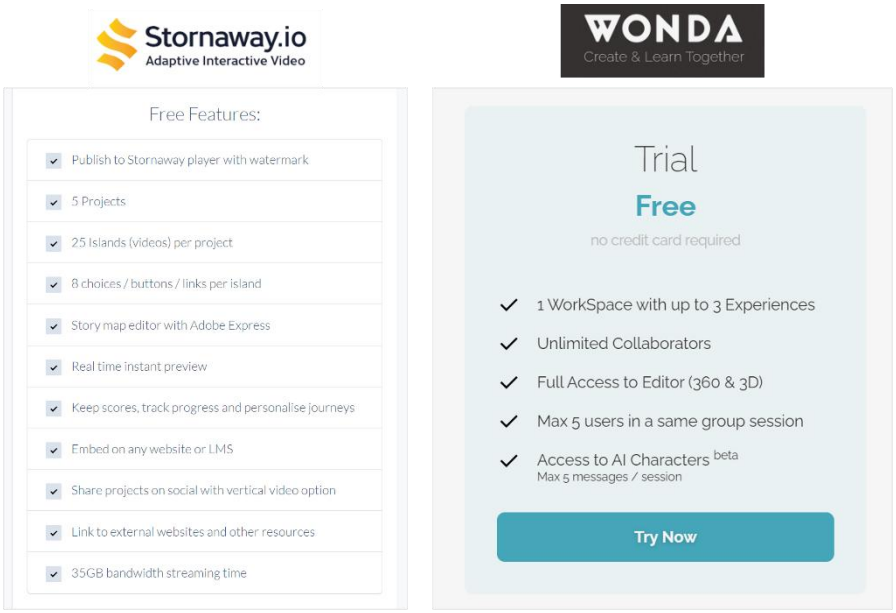
experimentais. Ao longo desta pesquisa doutoral, foram realizadas análises de obras esféricas hospedadas em sistemas dedicados, como a peça "*Bondi-to-Manly: Sydney's Spectacular Harbour*", de 2019, divulgada pelo *Guardian Australia* e descrita no Capítulo V, e "Amazônia em 360 Graus", também de 2019, publicada pela Veja.com e apresentada no Capítulo VI.

Espaços como esses são projetados para hospedar narrativas complexas – termo que será aprofundado no Capítulo XII (item 12.8) –, pautadas na multimidialidade, e empregam várias estratégias para enriquecer a experiência da audiência. A construção dessas páginas *web* demanda do realizador uma série de habilidades técnicas e criativas fundamentais para a elaboração de soluções eficientes, englobando conhecimentos de desenvolvimento *front-end* – como HTML5 e CSS3 –, prática em *JavaScript* e bibliotecas especializadas, *design* responsivo, manipulação e integração de mídia, otimização de desempenho, entre outros.

Considerando a necessidade de competências profissionais avançadas para a implementação de sites desse tipo, bem como desafios relacionados a recursos financeiros e ao tempo prolongado para a programação dos conteúdos, entende-se que a utilização de ferramentas intuitivas, de fácil manuseio e com versões gratuitas é capaz de ajudar a simplificar tal processo. Nesse sentido, criadores podem usufruir de algumas plataformas *on-line* que proporcionam a produção de peças audiovisuais 360° navegáveis e interativas a partir de interfaces mais amigáveis, como a *Stornaway.io*[133] e a *Wonda VR*[134]. Ambas são responsivas e oferecem muitos recursos para composição de histórias esféricas, mesmo em seus planos iniciais sem custo, como destaca a Figura 64. Outra opção é o *software Pano2VR*[135], que requer a instalação em dispositivos com Windows 64bit ou macOS e libera uma versão de teste gratuita.

[133] A plataforma *Stornaway.io* pode ser conferida em: https://www.stornaway.io/. Acesso em: 08 ago. 2024.
[134] *Wonda VR* está disponível em: https://www.wondavr.com/. Acesso em: 08 ago. 2024.
[135] *Pano2VR* encontra-se disponível em: https://ggnome.com/pano2vr/. Acesso em: 08 ago. 2024.

Figura 64 – Recursos disponíveis nos planos gratuitos da *Stornaway.io* e *Wonda VR*



Fonte: Montagem feita com base em informações contidas nos sites das plataformas.

É importante ressaltar que sistemas tecnológicos, especialmente aqueles gerenciados por terceiros, estão sujeitos ao risco de descontinuação ou indisponibilidade, levando à perda das narrativas criadas. Por isso, é preciso ter uma tática para o armazenamento seguro dos projetos e manter-se atento às atualizações e alterações nos termos de uso das aplicações, a fim de evitar surpresas desagradáveis.

11.3 Exploração do Passeio Virtual e do Documentário Interativo como Gêneros Complementares

Os resultados do *survey* indicam que produtores de conteúdos esféricos de não-ficção devem priorizar a criação de passeios virtuais. Uma referência pioneira desse gênero é *A Space of Time*, uma narrativa interativa desenvolvida pelo artista e professor Diego Bonilla, da *California State University* (Estados Unidos), lançada em 2003. Reconhecida internacionalmente, a obra foi citada no livro seminal de George P. Landow (2009), um dos principais estudiosos do hipertexto. Apoiada na tecnologia *QuickTime VR* e hospedada em um *CD-ROM*, a produção fornecia ao espectador a possibilidade de navegar em 360 graus por ambientes de um edifício antigo, promovendo a "integração entre realidade virtual e vídeo" (Landow, 2009, p. 320, tradução nossa). Dentre suas características, conforme destaca Landow (2009), sobressaíam-se a interface gamificada, a exploração de diversos formatos midiáticos,

como fotografia e vídeo, além da utilização de características estruturais de dois tipos de cinema digital: o múltiplo e o interativo.

Trazendo para a atualidade, é possível afirmar que essa modalidade se tornou a mais disseminada na *web*, sendo aproveitada não apenas por mídias de informação, mas também – e principalmente nos últimos anos – por empresas de diferentes segmentos e espaços culturais interessados em entregar experiências imersivas ao público, sobretudo após a eclosão da pandemia de COVID-19. Constantemente, tais projetos são compostos por fotos em 360 graus e pontos de acesso que, ao serem clicados, permitem ao interator percorrer os cenários e obter informações sobre eles. Exemplos incluem a obra publicada pelo Museu de Zoologia da USP[136] em 2020 e o do Parque Nacional Serra da Capivara[137] em 2024, além da peça Caatinga 360° (2021), citada no Capítulo VI desta tese. Para desenvolver este tipo de *tour*, o realizador pode encontrar tutoriais *on-line* que oferecem orientações úteis sobre técnicas e *softwares*, como os vídeos instrucionais feitos por Ben Claremont[138], um especialista em tecnologia 360° residente na Austrália.

Esse gênero também abrange narrativas audiovisuais, que são o foco principal desta pesquisa, podendo conter ou não elementos interativos, como botões. O diferencial aqui é o registro em movimento dos ambientes, possibilitando capturar ações e acontecimentos, de forma a conceder maior dinamismo às cenas. Isso ocorre em "Territórios do Presente[139]", uma produção audiovisual 360° interativa de 2023 vinculada ao Grupo de Pesquisa em Cultura Audiovisual e Tecnologia (CAT), da Universidade Federal do Espírito Santo, que retrata conflitos socioambientais da região metropolitana da Grande Vitória.

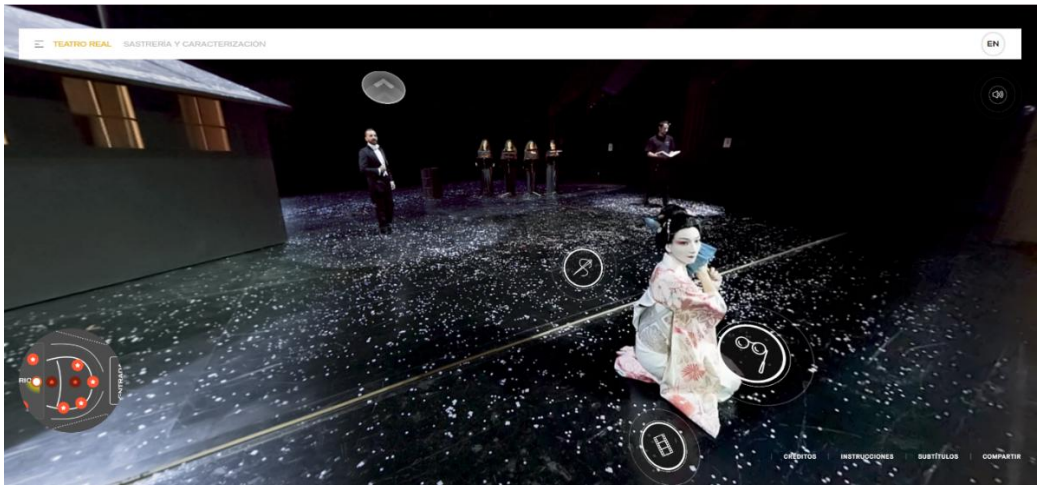
Adicionalmente, existem obras que apresentam passeios híbridos, mesclando fotos e vídeos em 360 graus com outros conteúdos visuais. É o caso da produção especial "*Teatro Real: La ciudad de las Maravillas*[140]", lançada em 2018 pela RTVE para comemorar os 200 anos do Teatro Real, uma renomada casa de ópera em Madrid, na Espanha. Por meio dessa narrativa, o usuário tem a oportunidade de conhecer diferentes locais e personagens associados a casa de espetáculo com a assistência de um sistema de navegação cartográfico que permite selecionar o cômodo desejado, conforme demonstrado na Figura 65. Ainda, na seção de créditos do site,

---

[136] Disponível em: https://vila360.com.br/tour/mzusp/. Acesso em: 09 ago. 2024.
[137] Disponível em: https://geoportal.sgb.gov.br/360serradacapivara/. Acesso em: 09 ago. 2024.
[138] Claremont enumera passos simples para criar um *tour* virtual 360° em tutorial disponível neste link: https://www.youtube.com/watch?v=H2WhIcY3rvo. Acesso em: 29 jan. 2025.
[139] A obra encontra-se disponível neste link: https://spaces.wondavr.com/embed/?course=e3742740-44d0-11ed-a4f4-6fb5bc7f8f97&presenter=true. Acesso em: 15 ago. 2024.
[140] Obra disponível em: https://lab.rtve.es/teatro-real/es/. Acesso em: 10 ago. 2024.

são listadas as tecnologias empregadas no desenvolvimento da obra, favorecendo a criação de peças semelhantes por outros realizadores (Figura 66).

Figura 65 – Uma das cenas 360° da obra *Teatro Real: La ciudad de las Maravillas*



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Figura 66 – Indicação das tecnologias utilizadas no projeto do *Lab RTVE*



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Além disso, é possível fazer passeios que não são navegáveis, utilizando vídeos em 360 graus reenquadrados na pós-produção. No Capítulo V deste trabalho foram analisados alguns projetos que adotaram essa estética, que é mais próxima do audiovisual tradicional. Em casos assim, a ideia de *tour* é proporcionada pela variação dos cenários, bem como por recursos visuais aplicados às cenas gravadas, que aceleram as caminhadas pelos espaços, permitindo que longas viagens sejam comprimidas em minutos. Um exemplo ilustrativo mais recente é o conteúdo "*Journey Through Seasons*: *A Hypnotic Hyperlapse of the Canberra Centenary*

Trail", criado por Dave Fanner para o *Guardian Australia* e lançado em 2023[141] (Figura 67). O cinegrafista filmou durante um ano a *Canberra Centenary Trail*, uma trilha de 145 quilômetros que circunda Canberra, a capital australiana. Esse material extenso foi condensado em uma narrativa de 7 minutos e 19 segundos a partir da técnica de *hyperlapse*, e seu processo de desenvolvimento foi relatado por Fanner em um artigo *on-line* publicado no site do veículo jornalístico[142].

Figura 67 – Cena do *hyperlapse* sobre Canberra divulgado pelo Guardian Australia



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Outro gênero que parece atrair o público e deveria ser mais aproveitado pelos produtores de conteúdo não-ficcional é o documentário interativo. É válido dizer que a estrutura desse tipo de obra se aproxima da configuração de um passeio virtual com imagens esféricas navegáveis, pois ambos operam em uma estrutura não-linear e apresentam elementos hipertextuais. No entanto, enquanto os *tours* se concentram em oferecer uma experiência imersiva dos cenários, tendo uma maior preocupação com a dimensão espacial, os documentários interativos com peças em 360° se caracterizam por uma abordagem mais abrangente, destacando não só os ambientes, mas também as realidades e vivências das pessoas envolvidas nas histórias. Assim, reconhece-se que esses gêneros podem ser mais utilizados de forma complementar pelos

[141] Narrativa disponível em: https://youtu.be/zeEt_UQtI8M?si=Ep2HlOu1HTyVPcPq. Acesso em: 12 ago. 2024.
[142] A matéria assinada por Fanner encontra-se disponível em: https://www.theguardian.com/travel/2023/aug/07/canberra-hyperlapse-a-year-walking-145km-around-australias-capital-squeezed-into-seven-minutes. Acesso em: 12 ago. 2024.

criadores, com o propósito de potencializar a narrativa e torná-la mais completa e envolvente, como verificado nas produções *De Barrio Somos* (2018), citada no Capítulo III, *Vila Giorgia Paula* (2018), mencionada no Capítulo IX, e *Pregoneros de Medellín* (2015) e *Além do Mapa* (2016), analisadas em um trabalho anterior (Angeluci; Falandes; Conceição, 2019).

11.4 Valorização de Narrativas em 360° sobre Turismo e Natureza/Preservação Ambiental

A maioria dos participantes do levantamento demonstrou convicção sobre a importância do tema para a sua ação de assistir a imagens em 360 graus. Portanto, para cativar esse público e atender às suas principais preferências, os criadores precisam desenvolver produções esféricas que abordem o turismo. Para isso, podem explorar tanto destinos deslumbrantes e tradicionais, a exemplo da trilha australiana *Bondi-to-Manly* mencionada no Capítulo V, quanto lugares remotos com aspectos únicos e curiosos, como a Antártida, destacada no Capítulo VIII. Dentre os espaços possíveis para gravação 360° constatados por ocasião do mapeamento (Capítulo IX), estão parques, estádios, praias, museus, igrejas, prédios históricos, estradas, estúdios de TV e rádio, feiras, teatros, autódromos, sambódromos, entre outros. É importante pesquisar e mostrar o que há de melhor e mais simbólico no local escolhido, pois a experiência proporcionada por esse tipo de conteúdo pode ser a primeira interação do espectador com o ambiente, tornando a primeira impressão fundamental.

Obras que retratem aspectos da natureza e da preservação ambiental também são bem-vindas entre os respondentes. Estas podem ressaltar fenômenos raros, como eclipses, além de efeitos do aquecimento global, mares, rios, desertos, práticas de desmatamento e outros elementos relacionados. Nesse sentido, a tecnologia 360 graus é uma maneira de se buscar transmitir a complexidade de determinadas situações naturais com maior fidelidade. No caso da narrativa *The Crystal Reef: How Climate Change os Affecting our Oceans*[143], publicada pela *Time* em 2017, a ideia foi alertar sobre os impactos das mudanças climáticas na vida oceânica. Já a peça *The Curse of Palm Oil*[144], lançada em 2018 pela *AJ Contrast*, evidencia os prejuízos do desmatamento das florestas para os povos indígenas da Malásia.

Ainda, é possível articular turismo e natureza em um mesmo projeto, valorizando-se características dessas duas áreas. Foi o que fez a produção "Amazônia em 360 graus", discutida

[143] Obra disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=G0N7WFl6lbE. Acesso em: 13 ago. 2024.
[144] Conteúdo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=igSH1slGS5Q. Acesso em: 13 ago. 2024.

no Capítulo VI. Ao mesmo tempo que o conteúdo realçou particularidades do território amazônico, como a fauna e a flora, apontou rotas e caminhos pelos quais os visitantes podem percorrer para se aventurar em seu interior com segurança.

Em qualquer uma dessas propostas temáticas, o realizador tem de estar ciente se existem procedimentos padrão de autorização para a captura de imagens, que podem ser solicitados por representantes de alguns espaços, principalmente os internos.

11.5 Confecção de Obras Curtas: Duração de 2 a 5 Minutos

Na elaboração de vídeos esféricos de não-ficção, é essencial considerar a criação de peças curtas, com duração de cinco ou dois minutos, respectivamente, conforme o *ranking* obtido a partir do *survey*, pois essas são as que parecem atrair a atenção do grupo investigado. De fato, conteúdos 360° navegáveis exigem a participação ativa do espectador por meio da movimentação dos ângulos das imagens, e, consequentemente, obras mais longas podem acabar se tornando cansativas. Para contornar isso, há projetos que optam por trabalhar com a serialização, dividindo o material em episódios breves, como a experiência "Abraçados pela Mãe[145]", de 2020, idealizada pela jornalista Heloísa Brianes. A obra conta com seis capítulos e cada um apresenta histórias de fé e devoção envolvendo um ou mais personagens. Tal estratégia torna o consumo mais convidativo e é alinhada a popularidade da cultura de séries na atualidade, potencializada pelos serviços de *streaming*.

Por outro lado, para narrativas que utilizam cenas não-navegáveis, é possível considerar durações um pouco maiores, uma vez que o controle da experiência visual fica a cargo do realizador. Além disso, essas produções podem ser mescladas com vídeos tradicionais, com os quais o público já está familiarizado. Um exemplo disso é o projeto Fant360, lançado pelo programa de TV Fantástico (Rede Globo) e já comentado anteriormente, que apresenta peças com durações superiores a oito minutos e algumas delas estão presentes para consulta no repositório do mapeamento[146].

No caso de produtos em 360° interativos, formado por inúmeros caminhos e opções, entende-se que quem define o tempo de navegação é o usuário, embora as interfaces sejam moldadas pelo autor da obra. Logo, a duração do processo de consumo vai depender da disponibilidade e interesse do interator. De qualquer forma, diante de um ecossistema midiático

[145] Os episódios do projeto "Abraçados pela Mãe" podem ser conferidos neste link: https://www.youtube.com/@abracadospelamae1685/featured. Acesso em: 14 ago. 2024.
[146] Para acessá-las mais facilmente, basta escrever "Fantástico" na barra de pesquisa do site https://linguagem360graus.blogspot.com/ e pressionar a tecla "*enter*".

pautado pela brevidade informacional nas redes sociais virtuais, é aconselhável que os criadores desenvolvam produtos com essa realidade em mente.

11.6 Aplicação de Estéticas 360° que Permitem ao Usuário Explorar, Interagir e Contemplar Conteúdos

À luz dos achados obtidos a partir do questionário, estimula-se que realizadores utilizem especialmente três tipos de estéticas 360° em suas produções, as quais demonstraram maior preferência popular: a *cinematic VR*, composta por conteúdos 360° navegáveis, proporcionando ao espectador explorar os cenários; a *interactive VR*, que além da navegação nas cenas, possibilita clicar em botões e interagir com outros elementos; e a *overcapture*, caracterizada por peças esféricas com imagens direcionadas pelos autores das obras e que podem ser apenas contempladas. Ao longo desta tese, foram fornecidas inúmeras referências de cada uma delas, que servem como inspiração para futuros trabalhos.

Considera-se que os criadores devem investir tanto no desenvolvimento de obras individuais quanto naquelas que combinam as três estéticas para gerar um projeto transmídia. Essa última escolha parece ser a mais acertada, pois oferece ao público a oportunidade de acessar diferentes perspectivas visuais sobre um mesmo enredo, utilizando múltiplas plataformas (preferivelmente YouTube, Instagram e Sites). Estratégias assim têm sido adotadas pelas mídias há alguns anos como reflexo do processo de convergência digital. Um exemplo é a narrativa *MonteLab*[147], lançada pela RTVE em 2014, que desenvolveu um *docugame* que incluía vídeos, gráficos e outros produtos informativos, além de uma série documental para a televisão sobre a bolha imobiliária espanhola.

Assim, é fundamental que o produtor de conteúdo de não-ficção compreenda profundamente tais modalidades 360°, incluindo métodos de gravação e edição, de modo a elaborar melhores soluções para sua audiência.

11.7 Produção de Vídeos em 360° que Incorporem 8 Elementos Principais

Ao criar uma narrativa não-ficcional com vídeos em 360°, é importante explorar oito elementos narrativos considerados imprescindíveis pela maioria dos respondentes do *survey*. O

[147] Pode-se conferir notícia sobre o projeto *MonteLab* neste link: https://abrir.link/fwNQw. Acesso em: 14 ago. 2024.

primeiro deles é o som ambiente, que adiciona profundidade às cenas, contribuindo para uma sensação de imersão no universo retratado. Preferencialmente, deve-se valorizar o uso de sons capturados diretamente nos locais filmados, a fim de proporcionar uma experiência mais autêntica e convincente. No entanto, para uma expressividade adicional, pode-se incluir outros efeitos de áudio. Nesse sentido, o site *FiftySounds*[148] disponibiliza uma biblioteca de recursos sonoros gratuitos e livres de direitos autorais, abrangendo diferentes categorias, como sons de transições, texturas e instrumentos. A relevância do som ambiente se torna evidente quando se observa a obra "*Ciudades vacías por el Coronavirus*[149]", divulgada em 2020 pela RTVE e identificada no mapeamento apresentado no Capítulo VII. Nela, são exibidos pontos habitualmente cheios de pessoas na Espanha que ficaram quase totalmente vazios devido às regras de confinamento obrigatórias da pandemia. Os registros imagéticos desses espaços são acompanhados por sons que acentuam o cenário insólito, como vento e pássaros cantando, que antes se perdiam em meio ao caos urbano cotidiano, além de gravações de trânsito e de pessoas conversando para evocar a vida antes da crise sanitária mundial.

Fazer filmagens esféricas de ambientes externos é outra recomendação aos produtores. Locações desse tipo podem oferecer vistas impactantes para o público, sobretudo as que envolvem paisagens. A iluminação natural predominante nesses espaços favorece a qualidade das imagens, dispensando a necessidade de equipamentos de luz artificial. No entanto, é preciso estar atento ao superaquecimento da câmera 360° por conta da exposição direta ao sol. Para evitar problemas, é aconselhável fazer pausas em condições de muito calor. Ainda, é válido levar em conta as questões éticas implicadas nessa prática. Como o equipamento de gravação é capaz de capturar todos os ângulos, deve-se ter cuidado para que pessoas não sejam expostas sem autorização. No *tour* virtual "Pratodomundo – Comida para 10 bilhões[150]", vinculado ao Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro, tal problema foi resolvido com a aplicação de desfoque (*blur*) nos rostos de transeuntes que estavam na entrada desse prédio cultural durante o registro.

A inserção de uma trilha sonora na narrativa também se configura estratégia acertada. A combinação de imagem e música atribui dinamicidade à produção, tornando-a mais envolvente. Os realizadores podem escolher entre peças musicais disponíveis *on-line*, incluindo opções sem *royalties* em sites como *Pixabay*[151], ou investir em composições originais, criadas

[148] Site disponível em: https://www.fiftysounds.com/. Acesso em: 16 ago. 2024.
[149] Narrativa disponível em: https://youtu.be/N4bVFd8vTNU?si=0mGH9-oYMqJKdyPY. Acesso em: 16 ago. 2024.
[150] Disponível em: https://museudoamanha.org.br/pt-br/confira-tour-virtual-pratodomundo-comida-para-10-bilhoes. Acesso em: 16 ago. 2024.
[151] Disponível em: https://pixabay.com/pt/music/. Acesso em: 17 ago. 2024

sob medida para o projeto, a exemplo do *tour* virtual "Maceió 360°[152]", publicado em 2020 pelo Jornal de Alagoas, que foi apoiado em canção autoral cuja letra incentiva a visita à capital alagoana.

Igualmente, a utilização de múltiplas cenas é essencial para conferir ritmo à produção em 360° e permitir a demonstração de distintos locais que, juntos, formam uma história coerente. A conexão entre elas é feita por meio da edição, podendo-se acrescentar efeitos de transição para aprimorar a fluidez e a integração dos conteúdos. Existem vídeos esféricos de não-ficção que complexificam ainda mais esse processo ao explorar a técnica de divisão da imagem, na qual metade do campo de visão exibe uma cena (180°) e a outra metade mostra uma cena diferente (180°). Tal recurso é empregado para provocar efeitos de comparação e retratar realidades paralelas, sendo adotado, por exemplo, na narrativa documental "Hemisférios[153]", de 2023, dirigida por Bruno Jareta e Rene Lopez, que aborda a temática da desigualdade social a partir do acompanhamento das rotinas de dois adolescentes da mesma idade, mas com situações de vida diferentes.

O uso de narrações em áudio é mais um elemento estimado pelo público e que deve ser aproveitado nas obras não-ficcionais em 360°, pois além de auxiliar o realizador a contextualizar o assunto tratado nas imagens, também pode funcionar como um mecanismo para traduzir os conteúdos para outros idiomas. Essas gravações são feitas por variados profissionais, desde especialistas em voz que não aparecem nas cenas, até repórteres e personagens visíveis nas peças. Um exemplar é a narrativa "Uma escola inclusiva para refugiados na Jordânia[154]", divulgada pela *Euronews em Português* em 2019. Na produção, uma locutora descreve em *off* as atividades de uma instituição educacional que apoia refugiados da Jordânia e da Síria, enquanto imagens mostram educadoras e crianças interagindo em sala de aula. Além disso, as falas (em inglês) da representante desse programa educacional inclusivo, entrevistada no vídeo, foram traduzidas para o idioma português (Portugal) por outra narradora.

Da mesma forma, artes e animações destacaram-se entre os participantes do *survey*. Esses recursos desempenham papel significativo nas criações em 360°, envolvendo a aplicação de ícones, efeitos e manipulação de cores para tornar a experiência de quem assiste mais leve e atrativa. Ainda, ajudam a transformar temáticas e dados complexos, como resultados de pesquisas, em informações mais compreensíveis e acessíveis para o espectador. Porém, a

[152] Pode-se conferir a obra por meio deste link: https://youtu.be/y4zu8M-92oI?si=Jj70m9Sf6SUxcZSt. Acesso em: 16 ago. 2024.
[153] A obra "Hemisférios" pode ser visualizada a partir deste link: https://youtu.be/NK4-Z3StsNc?si=VAc0gd_x7tP2XiHU. Acesso em: 17 ago. 2024.
[154] Conteúdo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=zxfv4cxehEQ. Acesso em: 17 ago. 2024.

implementação dessas táticas precisa ser cuidadosamente planejada, buscando-se garantir que a identidade visual pretendida e a coerência dos grafismos estejam alinhadas com os assuntos debatidos. É o caso da obra de não-ficção 360° "*From Waste to Taste*[155]", de 2018, desenvolvida pela *AJ Contrast*, que aborda a importância da gestão do desperdício de alimentos com foco em práticas brasileiras. Para ilustrar essa pauta, a narrativa explora representações animadas de caixas de legumes e frutas, além de outros componentes visuais associados à venda de produtos alimentícios, como cifras e códigos de barras.

Tal obra caracteriza-se também por incluir gravações 360° de ambientes internos, que representam o sétimo elemento mais votado pelos respondentes, demonstrando seu potencial para exploração por realizadores audiovisuais. Entre as cenas exibidas estão o interior de um centro de distribuição de alimentos, cozinhas, salas de aula e outros locais fechados. Entende-se que o uso equilibrado de imagens externas e internas contribui para uma maior diversidade nas produções esféricas, permitindo uma abordagem visual que vai do geral para o particular.

Por último, os textos com explicações desempenham função fundamental nas peças 360°, servindo a diversos propósitos. Eles são utilizados para identificar entrevistados, criar legendas, fornecer informações complementares sobre o que está sendo mostrado nas imagens e direcionar a atenção do espectador para objetos ou itens específicos. No vídeo "*Take a tour of the Museum of Ice Cream in SF*[156]", divulgado pela *ABC 7 News* em 2017, recursos textuais são indicados para referenciar salas temáticas que compõem o Museu do Sorvete, em São Francisco (Estados Unidos).

Cabe ressaltar que, embora as preferências do público examinado se concentrem em oito elementos narrativos, isso não implica que os demais devam ser descartados totalmente. Itens como a atribuição de créditos, apesar de terem recebido menos votos, são importantes em uma produção criativa. Semelhantemente, a técnica de *hyperlapse* também pode ser oportuna, conforme demonstrado pelos exemplos trazidos nesta tese e confirmado empiricamente pela autora desta tese em vídeo produzido para a divulgação de um grupo de pesquisa ao qual ela pertence[157]. Assim, esta investigação doutoral valoriza a coautoria, integrando as opiniões dos participantes com as experiências da pesquisadora em relação à tecnologia 360 graus. Essa estratégia ecoa o conceito do projeto "*n*[158]", lançado em 2012 pelo cantor e compositor uruguaio

[155] Produção disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3huh0WwHvZ4. Acesso em: 18 ago. 2024.
[156] A produção pode ser conferida por meio deste link: https://youtu.be/19fougjX2Yw?si=jT5J82rDjK7bsSts. Acesso em: 18 ago. 2024.
[157] A narrativa "*What is the Smart Media & Users Research Group*?" encontra-se disponível neste link: https://www.youtube.com/watch?v=umHzfCCXHuU. Acesso em: 18 ago. 2024.
[158] Informações sobre o aplicativo "n" podem ser verificadas a partir deste link: https://www.annacarreras.com/app-n-jorge-drexler/. Acesso em: 18 ago. 2024.

Jorge Drexler. Trata-se de um aplicativo móvel que permitia aos usuários editar e controlar a ordem das letras, os tipos de instrumentos e os vocais de três canções. Logo, a proposta combinou a criatividade do artista com os gostos individuais dos usuários.

11.8 Realização de Gravações em 360° com 5 Suportes de Câmera Essenciais

Dentre os suportes de câmeras disponíveis para produtores, cinco se destacaram nas predileções dos participantes da pesquisa. O drone foi o mais valorizado, ocupando a primeira posição no *ranking* de votos. Obras como "*Discover the speed: Unveil the secret of Fuxing bullet trains*[159]", lançada em 2021 pela CGTN (China), e "*Grampians Peaks Trail hike*[160]", divulgada em 2022 pelo Guardian Australia, exploraram esse equipamento, fazendo o registro aéreo em 360° de uma fábrica de trens-bala na China e de uma trilha de caminhada na Austrália, respectivamente. Existem diferentes métodos para realizar gravações esféricas a partir desse instrumento. Um deles é se apoiar em acessórios de fixação que prendem a câmera ao drone, como a construção *RR Rhino 7" x8 BNF*[161]. Além disso, foi desenvolvida a solução *Insta360 Sphere*[162], criada especialmente para ser acoplada em alguns modelos de veículo não tripulado (*Mavic Air 2* e *AIR 2S*). Esse sistema envolve lentes posicionadas de forma a garantir que o drone não fique visível nas filmagens. Também há modelos autônomos, que já vêm equipados com recursos para fotografias panorâmicas, a exemplo do *DJI Mini 3*[163]. Deve-se ressaltar que, para pilotar drones de forma autorizada e profissional no Brasil, é necessário seguir as normas estipuladas pelos órgãos competentes, priorizando a segurança das atividades. A ANATEL é responsável pela certificação dos equipamentos, a ANAC regula as regras de operação e o DECEA gerencia a permissão para o uso do espaço aéreo.

Os altos custos na aquisição de drones, os riscos de perda dos equipamentos e as burocracias associadas à captura de imagens têm levado criadores a optar por uma estratégia mais simples e econômica, conhecida como "*Fake Drone*", que proporciona resultados visuais semelhantes. Para conseguir obter esse efeito, o produtor precisa estender ao máximo um *selfie*

---

[159] Obra disponível em: https://youtu.be/P7Lt5J7WU5k?si=eNv5jLig4SF4-APo. Acesso em: 19 ago. 2024.
[160] Produção disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=AuGbbY77aTQ. Acesso em: 19 ago. 2024.
[161] Detalhes desse produto podem ser conferidos neste link: https://rrfpv.com/RR-Rhino-7-x8-v3-BNF-p504572707. Acesso em: 19 ago. 2024.
[162] Em 19 de setembro de 2024, o suporte da Insta360 confirmou para a autora desta tese, por meio de troca de mensagens no perfil oficial da marca no Instagram, que a produção do modelo *Sphere* foi descontinuada e que "não há atualizações sobre produtos futuros relacionados ao drone" (tradução livre). De qualquer forma, informações sobre a solução podem ser visualizadas neste link: https://www.insta360.com/product/insta360-sphere/. Acesso em: 19 ago. 2024.
[163] Informações sobre o modelo podem ser encontradas neste link: https://www.dji.com/br/mini-3. Acesso em: 19 ago. 2024.

stick de três metros com uma câmera 360 acoplada, posicionando-o acima da cabeça. Pode-se até mesmo correr para simular um efeito de drone em movimento, conforme ilustra a Figura 68, que mostra *frames* de vídeo instrucional publicado pela marca Insta360 no Instagram.

Figura 68 – Efeito *fake drone*



Fonte: Montagem feita a partir de vídeo divulgado no perfil da Insta360 no Instagram: https://abrir.link/xMeWh. Acesso em: 19 ago. 2024.

Outro suporte que ganhou destaque nesta pesquisa é o tripé. O mesmo evidencia maior simplicidade de manuseio em comparação ao drone, dependendo apenas da montagem das partes articuladas e o encaixe da câmera. Produções de não-ficção em 360° podem utilizar esse instrumento de diversas maneiras, posicionando-o na altura dos olhos dos personagens ou apresentadores (em pé ou sentados), ou ainda ajustando-o para ficar acima ou abaixo deles. Além disso, é possível usar tripés pequenos, semelhantes aos destinados a *smartphones*, para registrar objetos minúsculos, criando a impressão de que eles são muito maiores. Foi o que fez o vídeo "Quer entrar no mundo gigante das miniaturas LEGO?[164]", publicado pelo jornal Público (Portugal) em 2017. Para mostrar uma exposição de brinquedos de montar da marca LEGO, inseriu-se um tripé pequeno com uma câmera 360° entre as miniaturas, opção que promove ao espectador a sensação de fazer parte daquele mundo.

É válido mencionar que há mecanismos para encobrir ou remover o tripé das cenas (como aplicativos e *softwares* de edição de imagens), e esse processo se torna mais fácil ao

[164] Conteúdo pode ser conferido por meio deste link: https://www.youtube.com/watch?v=5jUtk5kw2qA. Acesso em: 20 ago. 2024.

utilizar modelos estreitos. Porém, com base nas percepções da maioria dos respondentes do *survey*, as aparições de suportes, de modo geral, parecem não interferir significativamente suas experiências narrativas. Assim, trata-se de uma decisão criativa por parte do produtor de conteúdo.

Acoplar a câmera 360° em transportes em movimento também desponta como uma estratégia acertada, sendo bem avaliada pelo público. Tal recurso pode provocar em quem experiencia a obra a percepção de estar passeando em veículos, a exemplo de carros, motos, barcos, helicópteros e *skates*. No caso da peça "Pedaladas Urbanas[165]", lançada pela Veja.com em 2016, o usuário tem a chance de acompanhar a rotina de três ciclistas em São Paulo, e alguns *takes* foram capturados com o apoio de suportes fixados nas bicicletas, proporcionando uma perspectiva imersiva, como se o espectador estivesse de carona.

O uso de capacete para segurar a câmera 360° é mais uma tática a ser explorada. Geralmente, adota-se esse equipamento para gravar indivíduos praticando esportes radicais ou vivenciando outras atividades de natureza aventureira. A intenção com essa técnica é fazer com que o público possa sentir um pouco a adrenalina das ações retratadas. Nesse sentido, pode-se citar a narrativa "Fant360: Mari Palma leva você para uma experiência em Bonito (MS)[166]", divulgada pelo programa Fantástico em 2017. Nela, são apresentadas imagens esféricas obtidas com o apoio de um suporte no capacete de atividades de rapel e *rafting* realizadas pela equipe de reportagem em Bonito, um município conhecido por seu centro de ecoturismo.

Por fim, o *dolly* foi outro suporte realçado pelos participantes do estudo. Por meio dessa técnica, fundamentada no uso de um carrinho ou dispositivo com rodas que se movimenta (podendo se deslocar para frente, para trás e para os lados), é possível alcançar um efeito de aproximação ou distanciamento em relação a um personagem, objeto, animal ou demais elementos. Pode-se encontrar algumas soluções técnicas que viabilizam a captura desse tipo de imagem esférica, como o *Yelangu L4X*[167], um mini *dolly* automático operado via controle remoto. Identificou-se na narrativa "*Nakuru Kuru: Awakening*[168]", de 2018, produzida pela agência Jiva VR, a aplicação desse recurso de movimentação durante cenas que mostram o protagonista, o surfista John Ritter, sentado numa cadeira, rodeado por numerosas pranchas e em frente a uma tela de projeção. Na obra, o carrinho avançando em direção a Ritter para criar uma sensação de proximidade com o espectador.

---

[165] Obra disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=km3M9ZlhCLw. Acesso em: 20 ago. 2024.
[166] A narrativa pode ser conferida em: https://globoplay.globo.com/v/5964595/?s=0s. Acesso em: 20 ago. 2024.
[167] Pode-se assistir um vídeo sobre o produto neste link: https://www.youtube.com/watch?v=7Y_rX89i4LQ. Acesso em: 20 ago. 2024.
[168] Conteúdo disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=l8V6qlUGYDM. Acesso em: 20 ago. 2024.

É importante pontuar que, embora apenas cinco suportes tenham sido evidenciados aqui, os produtores podem experimentar com os demais. Tudo vai depender da criatividade e da proposta narrativa que desejam desenvolver.

CAPÍTULO XII – DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO: NARRATIVA EM 360° DE NÃO-FICÇÃO SOBRE LOCAIS RELACIONADOS À INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

À luz do que foi delineado na etapa de projeto (prescrição de uma linguagem 360°), este capítulo dedica-se ao relato detalhado da construção do artefato, intitulado "Conjunto do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil", considerando as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. São comentadas aqui a escolha do conjunto arquitetônico-paisagístico do Parque da Independência, em São Paulo (Brasil), como espaço central da narrativa em 360 graus de não-ficção, os desafios e aprendizados resultantes dessa decisão, além das estratégias exploradas para o desenvolvimento do roteiro e para o processo de captação de imagens. Discutem-se também as preferências técnicas relacionadas ao *design* de interface e as particularidades da montagem.

12.1 Marcos Históricos e Culturais da Independência do Brasil em 360 Graus

Para aplicar os resultados levantados anteriormente e produzir o artefato, optou-se pela seleção do Parque da Independência e dos diversos ambientes que compõem seu complexo[169] – Museu Paulista da Universidade de São Paulo, o Jardim Francês, a Casa do Grito e o Monumento à Independência. Essa definição foi motivada pelo destaque atribuído às temáticas do turismo e da natureza/preservação pelos participantes da pesquisa, sendo os espaços escolhidos caracterizados por unirem essas duas frentes. Além disso, trata-se de uma localidade no Estado de São Paulo, sede do curso de doutorado da pesquisadora, o que favoreceu a realização do trabalho em termos de proximidade.

A região do Ipiranga, na capital paulista, onde estão concentrados tais cenários, representa um símbolo da história e da democracia do Brasil. Às margens do Riacho do Ipiranga, o imperador D. Pedro I proclamou a independência do país em relação a Portugal, em 7 de setembro de 1822. Nesse contexto, tanto o edifício que abriga o Museu Paulista quanto a Casa do Grito e o Monumento à Independência são homenagens a esse momento, exaltando a soberania e identidade nacionais. Diante da importância desses pontos, da imponência dos elementos arquitetônicos e da riqueza do conhecimento agregado, são altamente visitados pelo público. A beleza do Jardim e dos Bosques – com espécies nativas – também é um grande atrativo, assim como as atividades de lazer disponíveis no Parque. Ademais, o conjunto é

[169] Conforme informado pela Spcine, a Cripta Imperial, localizada abaixo do Monumento à Independência, estava fechada para reformas durante o período de realização desta tese, sem previsão de término. Por esse motivo, sua filmagem não foi autorizada.

tombado como patrimônio cultural desde 27 de agosto de 1996, o que reforça seu valor (IPHAN, 1996).

Filmar espaços públicos para projetos profissionais e acadêmicos é, sem dúvida, uma tarefa desafiadora, pois envolve diferentes trâmites administrativos para conseguir as autorizações necessárias. No caso do Museu do Ipiranga, a liberação de gravação de imagens em 360 graus na área interna e externa (Jardim) foi obtida por meio do Serviço de Apoio Acadêmico da Universidade de São Paulo, instituição que cuida da gestão do edifício-monumento. Para tal, exigiu-se um ofício descritivo da finalidade da investigação assinado pelo orientador da tese.

Quanto ao Parque da Independência, Monumento à Independência e Casa do Grito, as autorizações foram concedidas após um processo formal (nº do cadastro: 2024-942) junto à Spcine – por meio do órgão *São Paulo Film Commission* –, empresa de cinema e audiovisual vinculada à Prefeitura de São Paulo, que fez a articulação com o Museu da Cidade de São Paulo (MCSP) – responsável pela Casa do Grito – e com a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), responsável pelo Parque. Para essa parte, foi necessário um ofício do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Unesp, a fim de comprovar a natureza científica da solicitação e isentar a pesquisadora dos custos públicos estabelecidos para a gravação dos espaços, por se tratar de um projeto estudantil.

Todo esse processo burocrático envolveu mais de 70 dias de negociação com o Museu, entre agosto e novembro de 2024. A autorização final foi confirmada em 23 de outubro, e as gravações ocorreram nos dias 4 e 12 de novembro. Em relação à Spcine, foram mais de 20 dias de tratativas, entre outubro e novembro. Esse período incluiu a organização da documentação exigida (via sistema *on-line* e trocas de e-mails com o departamento), visitas técnicas obrigatórias acompanhadas por gestores do Parque e da Casa do Grito, realizadas em 12 de novembro, e as filmagens nos locais previstos, feitas em 14 de novembro. É importante esclarecer que os documentos mencionados estão em posse da investigadora e não foram incluídos nesta tese devido à presença de dados pessoais.

12.2 Artefatos 360° Existentes sobre o Complexo Arquitetônico-Paisagístico do Ipiranga

Após a definição da pauta a ser explorada no artefato, realizou-se uma busca na *web* para verificar a existência de narrativas não-ficcionais com imagens em 360 graus, capturadas por câmera, relacionadas ao tema escolhido. Não foram encontradas produções desse tipo oficialmente disponibilizadas no ambiente *on-line* por órgãos responsáveis pelos espaços

contemplados por esta pesquisa, o que evidencia a relevância desta tese ao desenvolver uma contribuição nesse formato.

No entanto, foi possível identificar iniciativas do Museu Paulista da Universidade de São Paulo que demonstram uma aproximação com conteúdos imersivos a partir de variadas tecnologias visuais. Um exemplo é um *tour* virtual 360°[170], criado em 2020, do Museu Republicano de Itu, unidade anexa ao Museu Paulista. Constatou-se ainda uma mostra itinerante lançada em 2024, intitulada *USP 90 anos: uma jornada imersiva pelos nossos museus*[171]. A exposição, apresentada em sete campi da Universidade de São Paulo, tem como objetivo proporcionar uma experiência digital envolvente sobre os quatro museus administrados pela USP, incluindo o Museu do Ipiranga. Entre os destaques da iniciativa, há um documentário imersivo em formato de videoinstalação, chamado *4M*, criado por Tadeu Jungle, especialista em conteúdos esféricos e imersivos. Contudo, trata-se de um projeto restrito, limitado ao contexto da exibição. Outra ação apurada é o *Museu do Ipiranga Virtual*[172], de 2020, um aplicativo que se apoia na linguagem dos jogos eletrônicos para proporcionar produtos lúdicos sobre o edifício-monumento, como quebra-cabeças e salas de exposições virtuais. Esses esforços apontam para uma estratégia alinhada às ações comunicacionais desenvolvidas pela instituição nos últimos anos, conforme argumentam Carvalho e Paulino (2024), como a disponibilização de um acervo digital e a manutenção de site e perfis ativos em redes sociais virtuais.

Também foram localizados projetos extraoficiais que retratam visualmente espaços do complexo. Representando o campo acadêmico, *Demonumenta*[173] é um trabalho de 2022 que explora modelagens 3D e um aplicativo de realidade aumentada, feito por estudantes e docentes da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e de Design da Universidade de São Paulo (FAUUSP). A iniciativa aborda monumentos e patrimônios contestados, incluindo aqueles relacionados à Independência do Brasil, como o Monumento à Independência, a Cripta Imperial, a fonte e o chafariz do Jardim, além da Casa do Grito. Na imprensa, observou-se reportagem em vídeo da revista *Forbes Brasil*[174], publicada em 2022, sobre a reforma do Museu

[170] A visita virtual do Museu Republicado de Itu pode ser conferida neste link: https://vila360.com.br/tour/mrciusp/. Acesso em: 07 jan. 2025.
[171] O site da exposição pode ser conferido por meio deste link: https://expomuseus90anos.usp.br/. Acesso em: 10 nov. 2024.
[172] A experiência virtual está disponível neste link: https://museudoipirangavirtual.com.br/. Acesso em: 10 nov. 2024.
[173] Site oficial do projeto da FAUUSP: http://demonumenta.fau.usp.br/. Acesso em: 10 nov. 2024.
[174] A reportagem pode ser conferida neste link: https://www.youtube.com/watch?v=OBrWWAKGYis. Acesso em: 10 nov. 2024.

Paulista. Entre as imagens apresentadas, a matéria mostra uma cena em 360° no formato *little planet* do Mirante presente no espaço.

Deve-se apontar ainda três obras de produtores de conteúdos em 360°, compartilhadas em canais do *YouTube*. Duas delas adotam uma estética navegável: a primeira, de 2019, registra um evento ocorrido no Saguão do Museu[175]; a segunda, de 2024, mostra um passeio por partes internas e externas do edifício-monumento, com relatos sobre o processo de restauração[176]. Já a terceira peça identificada, divulgada em 2023 no *YouTube Shorts*, utiliza a estética não-navegável 360°, combinada com imagens tradicionais, explorando o Jardim e salas do Museu[177].

Todas as referências consultadas foram válidas para o planejamento do roteiro do artefato, possibilitando uma reflexão sobre locações e estratégias narrativas. A partir dessa análise de obras, verificaram-se o ineditismo e a complexidade da proposta de produto desta investigação.

12.3 Pilotagem de Drones e Captura de Imagens em 360°: Curso de Operação Profissional

Diante da preferência expressiva dos respondentes do *survey* por imagens em 360 graus captadas com o uso de drones, a inclusão desse recurso no projeto revelou-se indispensável. Assim, buscou-se empresas qualificadas em gravação com tal dispositivo, resultando na escolha da *PHDrone Company*, localizada no bairro do Ipiranga, em São Paulo. Complementarmente, a pesquisadora fez o curso de operação profissional oferecido por essa mesma companhia (Figura 69), que também atua como escola de pilotagem de drones. A especialização, com duração de três dias (19 de setembro, 09 de outubro e 14 de novembro de 2024), abarcou conteúdos teóricos e práticos em um total de 20 horas. A última aula ocorreu no Parque da Independência, onde foram realizadas as filmagens aéreas destinadas ao artefato (Figura 70).

[175] O conteúdo “Museu do Ipiranga em 360º - Territórios de Resistência, Narrativas em Disputa” encontra-se disponível neste link: https://www.youtube.com/watch?v=jmzoBQhuY94. Acesso em: 10 nov. 2024.
[176] A produção “Visita ao Museu do Ipiranga em 360°” encontra-se disponível neste link: https://www.youtube.com/watch?v=3iLgDbFvEIo. Acesso em: 10 nov. 2024.
[177] A obra pode ser conferida por meio deste link: https://www.youtube.com/shorts/naxdGj7OU-w. Acesso em: 10 nov. 2024.

Figura 69 – Autora da tese e o professor Alexandre durante o curso de operação profissional de drone (sede da escola de pilotagem)



Fonte: Acervo da PHDrone Company.

Figura 70 – Autora da tese e os professores Alexandre e Igor no Parque da Independência para a terceira aula de drone e gravação de imagens para o artefato



Fonte: Acervo da pesquisadora.

O curso concluído proporcionou um aprendizado abrangente sobre essa tecnologia imagética, abordando desde aspectos regulatórios, como os procedimentos necessários para a homologação e registro de aeromodelos, as normativas para solicitação de voos, até questões técnicas, incluindo a montagem, desmontagem e o manuseio do rádio controle utilizado para conduzir o equipamento. Foram explorados ainda os diferentes modelos de drones e suas

particularidades, com foco nos movimentos de câmera e em técnicas específicas para a captura de conteúdos em 360 graus. Dessa forma, constatou-se a existência de dois recursos relacionados a essa modalidade, presentes nos dispositivos utilizados durante as aulas de voo – DJI Air 2S e DJI Air 3S (Drones de Classe 3 – peso máximo de decolagem de até 25 kg). O primeiro é a capacidade de criar fotografias panorâmicas, acessível por meio da opção **Modo de Fotografia > Panorâmica > Esfera** no controle. Nessa função, o drone captura uma série de imagens estáticas ao girar em torno de seu próprio eixo, que posteriormente são unidas em um único arquivo, mostrando uma visão ampla do ambiente. O segundo recurso, disponível em ***QuickShots* > Asteroide**, permite obter um registro em movimento no estilo *little planet*, gerado a partir de um breve vídeo combinado com inúmeras fotos, que são processadas para produzir uma representação dinâmica.

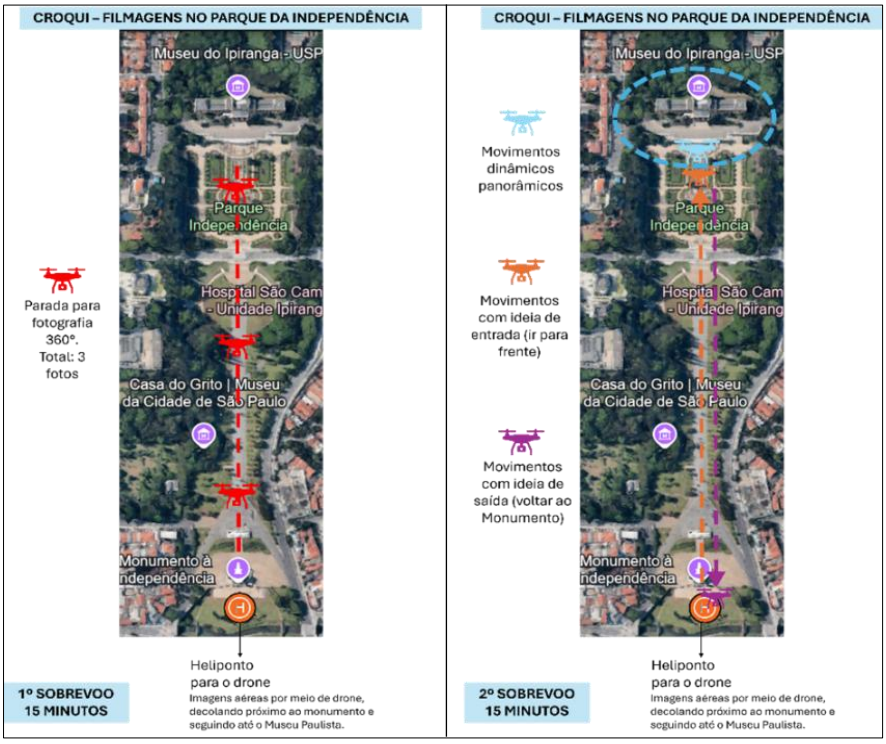
Outra instrução que veio a reboque da realização do curso diz respeito aos desafios implicados na prática de acoplar uma câmera 360° ao drone. Apesar de a ANAC autorizar o transporte de equipamentos eletrônicos em aeronaves não tripuladas, conforme estipulado em seu manual para usuários de drones (ANAC, 2017), tal ação pode comprometer a estabilidade aerodinâmica do dispositivo em voo, aumentando seu peso e tornando mais lento o tempo de resposta aos comandos. Ademais, há o risco de interferência desse suporte externo no sinal de GPS, o que também pode oferecer riscos à segurança da operação. Por esses motivos, decidiu-se, no contexto desta tese, não arriscar e utilizar exclusivamente as funcionalidades 360° integradas ao drone.

Adicionalmente, foram gravados vídeos tradicionais, pois estes podem ser combinados aos conteúdos em 360° não-navegáveis, enriquecendo a experiência narrativa. Da mesma forma, entende-se que a preferência dos participantes entrevistados nesta pesquisa pelo uso de drones esteja mais associada à ampla disseminação de imagens aéreas convencionais na atualidade, exibidas em meios como a televisão.

Considerando esses aspectos, elaborou-se um croqui contendo o planejamento das filmagens de drone, conforme demonstrado na Figura 71, um dos documentos exigidos pela Spcine para a concessão da autorização. Para sua confecção, apoiou-se na ferramenta *on-line Google Earth*[178], que possibilitou obter o modelo tridimensional do Complexo Arquitetônico-Paisagístico do Ipiranga, servindo como referência visual nesse processo.

[178] Ferramenta disponível em: https://www.google.com.br/earth/. Acesso em: 16 nov. 2024.

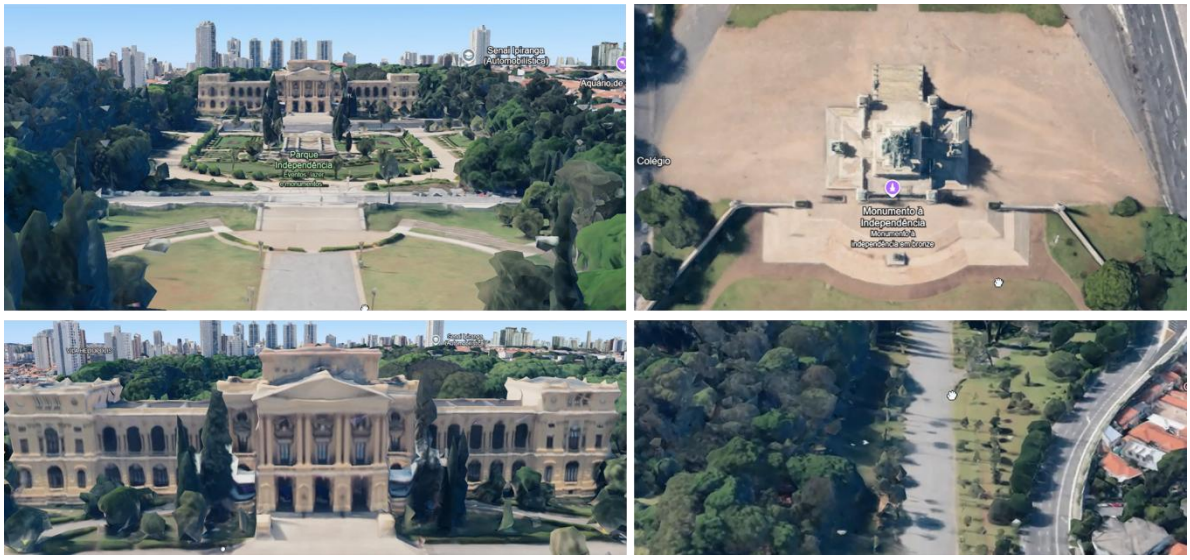
Figura 71 – Croqui de planejamento das filmagens no Complexo do Ipiranga



Fonte: Elaborado pela autora com apoio do Google Earth.

Outra estratégia adotada para estudar/simular os movimentos e as posições do drone foi a gravação de percursos por meio de captura de tela em vídeo, utilizando o *Google Earth* (Figura 72). Tal ação permitiu uma visualização das locações mais próxima da realidade, com uma perspectiva detalhada dos trajetos que favoreceu a esquematização das filmagens aéreas.

Figura 72 – Simulação de percurso para gravação com drone usando o *Google Earth*



Fonte: Imagens tridimensionais obtidas a partir do *Google Earth.*

Os registros imagéticos capturados por drone complementam aqueles obtidos com a câmera 360° em solo, integrando-se de forma coesa aos roteiros, cujas estruturas serão demonstradas a seguir.

12.4 Construção de Roteiros Técnico-Visuais

Para a elaboração dos roteiros do artefato, foi realizada uma visita preliminar ao Complexo em 29 de setembro de 2024, com o objetivo de explorar seus espaços e identificar aqueles com potencial para serem gravados com a câmera 360°. Na ocasião, a autora fez fotografias utilizando seu *smartphone* – prática permitida aos visitantes – e recorreu ao recurso Panorama do *iPhone* (*Apple*), que possibilita a captura de imagens panorâmicas, com estéticas próximas às das imagens registradas por câmera 360° (Figura 73). A intenção era fazer marcações para orientar o futuro posicionamento do equipamento. Nesse contexto, os documentos – que foram impressos e levados às locações – acabaram se configurando como uma espécie de *storyboard*, servindo de referência visual e técnica. À medida que os planos eram gravados, eles eram indicados como concluídos, garantindo o acompanhamento do progresso e a fidelidade ao planejamento.

Figura 73 – Exemplo de foto panorâmica capturada por *iPhone* em visita preliminar



Fonte: Acervo da autora.

Com a posse dessas imagens, anotações e guias educativos disponíveis no site oficial do Museu Paulista[179], que contêm informações sobre as exposições, foi possível planejar as filmagens, além de definir as orientações para a edição e o compartilhamento dos conteúdos, tudo fundamentado nas propostas de artefatos mais votadas pelos participantes da pesquisa.

[179] Os materiais podem ser conferidos em: https://museudoipiranga.org.br/exposicoes/. Acesso em: 17 nov. 2024.

Dividiu-se o processo narrativo em três partes, conforme a plataforma escolhida, cada uma com suas particularidades:

- Experiência 360° interativa – *hub* (ferramenta *Wonda VR*): trata-se de um espaço *on-line* que integra todos os produtos do artefato. O roteiro, apresentado no Apêndice B, foi estruturado em seis itens principais: duração, imagem, elementos interativos, música/efeitos, texto e narração. Esses parâmetros foram aplicados a sete cenas: Abertura, Monumento à Independência, Casa do Grito, Jardim, Museu Paulista – Saguão, Salão Nobre e Mirante. O propósito dessa obra experimental foi unir a lógica do passeio virtual com a interatividade própria de um web documentário.

- Vídeo em 360° navegável (*YouTube*): narrativa em 360 graus que permite ao espectador explorar todos os ângulos das imagens, proporcionando a ideia de um *tour*. Para sua produção, foram criados dois tipos de roteiro (Apêndice C): um com indicações técnicas, formado por cinco elementos (duração, imagem, música/efeitos, texto e narração), e o outro mais visual, organizado em três itens (cena/posição da câmera 360°, referência para gravação e status), que foi impresso para facilitar o processo de gravação nas locações.

- Vídeo que mescla conteúdos em 360° e tradicionais – de drone (Instagram): produção esférica com cenas direcionadas pela realizadora (não-navegáveis), oferecendo ao público um passeio visual pelo Complexo do Ipiranga. O processo foi orientado por dois formatos de roteiro (Apêndice D): um técnico, estruturado em cinco elementos (duração, imagem, música/efeitos, texto e narração), e outro no estilo *storyboard*, apoiado em ilustrações do *Google Earth* e fotos capturadas durante a visita preliminar.

É importante ressaltar que os roteiros foram elaborados antes das gravações, servindo como guia inicial. No entanto, ajustes pontuais puderam ser realizados durante a execução do artefato, conforme as necessidades surgidas no processo.

12.5 Estratégias Aplicadas na Gravação de Imagens em 360° e Áudios para o Artefato

A captação de imagens para o artefato exigiu uma série de estratégias pensadas para atender às especificidades de cada locação, garantindo a qualidade das gravações e respeitando

aspectos legais e contextuais. Foram empregados quatro suportes, selecionados de acordo com o planejamento de cada ambiente. Como já mencionado, o drone foi utilizado para tomadas aéreas externas, operando com resolução 4K. Além disso, explorou-se a câmera 360° – resolução 5.7K – acoplada ao tripé (Figura 74), para garantir uma maior estabilidade das imagens, o *dolly* (Figura 75), que atribuiu um movimento cinematográfico às cenas – empregado em locais com pisos sem textura –, e o bastão de *selfie*, usado em caminhadas pelos espaços (Figura 76).

Figura 74 – Câmera 360° acoplada ao tripé



Fonte: Acervo da autora.

Figura 75 – Câmera 360° acoplada ao *dolly*



Fonte: Acervo da autora.

Figura 76 – Câmera 360° acoplada ao bastão de *selfie*



Fonte: Acervo da autora.

Deve-se esclarecer que, embora tenham sido bem avaliados pelos participantes do *survey*, os suportes “transporte em movimento” e “capacete” não foram explorados no artefato. Isso se deve ao fato de a pauta escolhida não demandar esse tipo de abordagem, mais comumente associado a esportes radicais ou a locações que requerem o uso de veículos.

Outra decisão tomada foi evitar a aparição da pesquisadora – responsável pelo controle da câmera 360° – nas imagens, de modo a valorizar apenas os espaços registrados. Isso exigiu que a mesma se escondesse próximo aos pontos, apoiando-se, inclusive, no recurso de comando de voz da câmera para acioná-la à distância. A única exceção foi no Mirante do Museu, onde, devido às condições específicas do local (área aberta, alta e com ventos fortes), utilizou-se um bastão de *selfie* para segurar a câmera com segurança.

As gravações internas no Museu foram realizadas em um dia em que o espaço estava fechado ao público (segunda-feira), evitando transtornos relacionados à presença de visitantes, como questões de direitos de imagem. Por sua vez, as gravações externas, incluindo a fachada e o jardim, foram feitas em momentos de menor fluxo, identificados pela pesquisadora, o que favoreceu a composição visual e minimizou interferências. Na Casa do Grito, as filmagens internas ocorreram sem a presença de pessoas, enquanto as da fachada foram executadas nos horários de baixa circulação de pessoas. Da mesma forma, no Monumento à Independência e no Parque, as imagens foram captadas em períodos com pouca movimentação e, consequentemente, maior controle sobre o cenário.

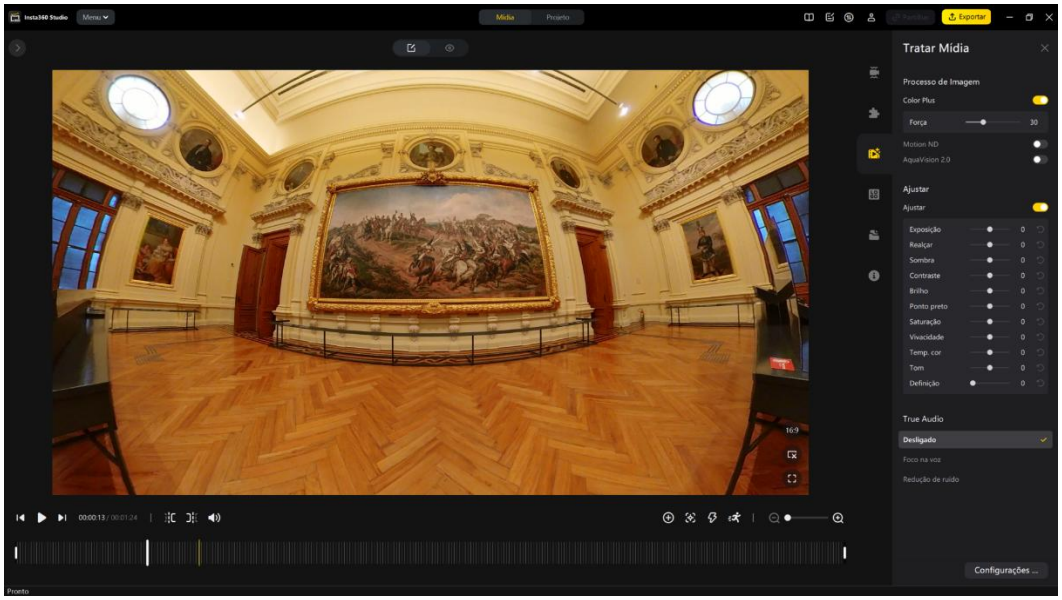
Em relação à parte sonora, preocupou-se com a captação do som ambiente – elemento de grande preferência dos participantes da pesquisa – usando os microfones integrados à câmera e, em algumas ocasiões, o aplicativo de gravação de áudio do *smartphone*. É válido ressaltar que o uso de dispositivos externos, como gravadores profissionais, foi evitado na tentativa de

simplificar o processo de autorização das filmagens. No que se refere às locuções da obra, estas foram realizadas pela autora da tese em um único dia, com o uso do equipamento de gravação de áudio *Session Mixer HS-5* (*Roland*) e do microfone *SM58* (*Shure*).

12.6 Edição de Imagens em 360 Graus, Vídeos Tradicionais de Drone, Áudios e Confecção de Elementos Interativos

Após transferir as imagens em 360 graus captadas para o *PC*, os materiais foram exportados no *software Insta360 Studio* (versão 5.4.4 beta1)[180], conforme ilustra a Figura 77. Essa etapa foi necessária para costurar os registros das duas lentes da câmera, gerando um único arquivo no formato equiretangular, adequado para manipulação. Durante esse processo, realizou-se um primeiro corte, que incluiu, por exemplo, a remoção de cenas da pesquisadora ligando e desligando o equipamento. Também, foi aplicado um tratamento inicial de cor nas mídias com o apoio do recurso *Color Plus* disponível no *Insta360 Studio*. No caso das fotografias panorâmicas capturadas com drone, o aplicativo da *DJI*, instalado no rádio controle, já gerou automaticamente o arquivo em padrão equiretangular.

Figura 77 – Interface do *software Insta360 Studio* no PC



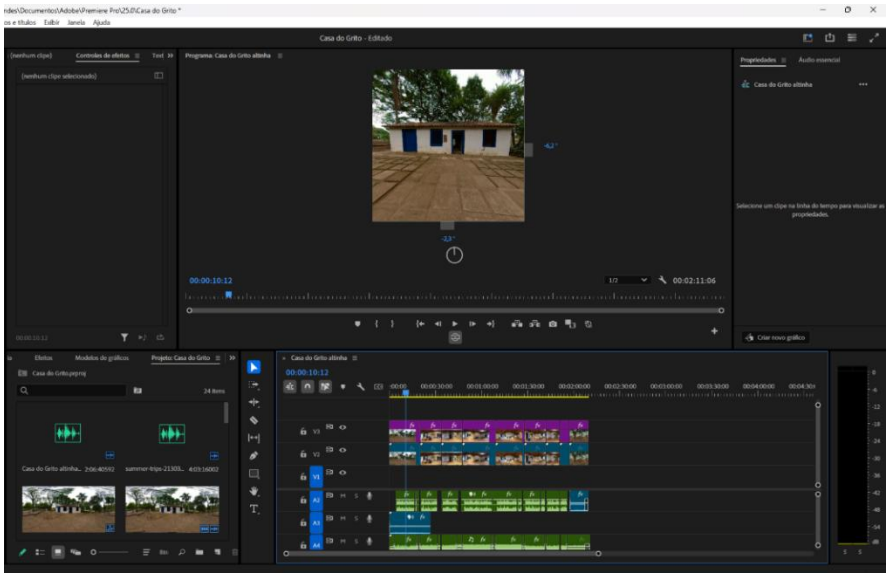
Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Com a decupagem preliminar concluída, as imagens foram editadas em diferentes programas de montagem, envolvendo *softwares* com licenças pagas e outros gratuitos,

[180] O *software* está disponível para *download* no seguinte link: https://www.insta360.com/download/hot-download. Acesso em: 30 dez. 2024.

buscando explorar as possibilidades que cada ferramenta oferecia para atender às exigências do roteiro e às estratégias visuais definidas. Para trabalhar os conteúdos em 360 graus navegáveis capturados com a câmera, utilizou-se o *Adobe Premiere Pro 2025*, que oferece ferramentas específicas para essa modalidade de imagem, como um *player* interno dedicado à exibição de vídeos em realidade virtual. Ademais, seu sistema reconhece as propriedades de uma produção em *VR*, eliminando a necessidade de inserir metadados adicionais para que a obra possa ser conferida em todos os ângulos. Por meio dele, foram aplicados elementos como efeitos de transição entre as cenas, inseridas trilhas sonoras, sons ambientes, narrações e textos, além de realizada a remoção do tripé das imagens, como demonstrado na Figura 78. Destaca-se o uso complementar do *Adobe Photoshop Pro 2025* para essa última atividade, excluindo o tripé de capturas de tela das peças audiovisuais[181] (Figura 79) e, posteriormente, sobrepondo os arquivos corrigidos aos vídeos no *Premiere*. Vale ressaltar que a opção pela retirada desse suporte foi meramente estética, uma vez que sua presença não pareceu impactar de forma significativa a experiência narrativa da maioria dos participantes da pesquisa.

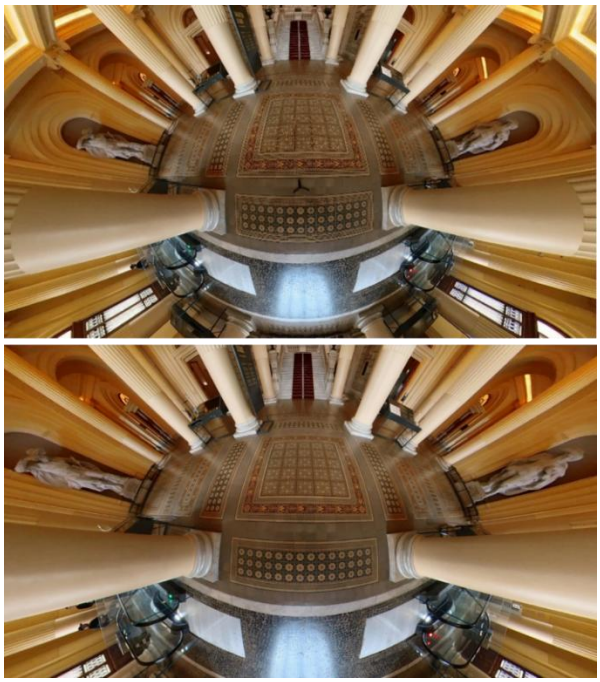
Figura 78 – Interface do *software Adobe Premiere Pro* (PC) – Projeto da Casa do Grito



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

[181] Para apagar o tripé no *Photoshop*, pode-se realizar os seguintes passos: com a fotografia 360° aberta no *software*, acesse o menu superior e clique em **Imagem > Rotação de Imagem > 180°**. Na sequência, vá em **Filtro > Distorção > Coordenadas Polares** e selecione a opção **Retangular para Polar**. Utilize a ferramenta **Remover** para excluir o tripé. Depois, retorne ao menu **Filtro > Distorção > Coordenadas Polares** e escolha **Polar para Retangular**. Por fim, clique novamente em **Imagem > Rotação de Imagem > 180°** e salve o arquivo.

Figura 79 – Antes e depois da remoção do tripé na imagem do Saguão do Museu do Ipiranga



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

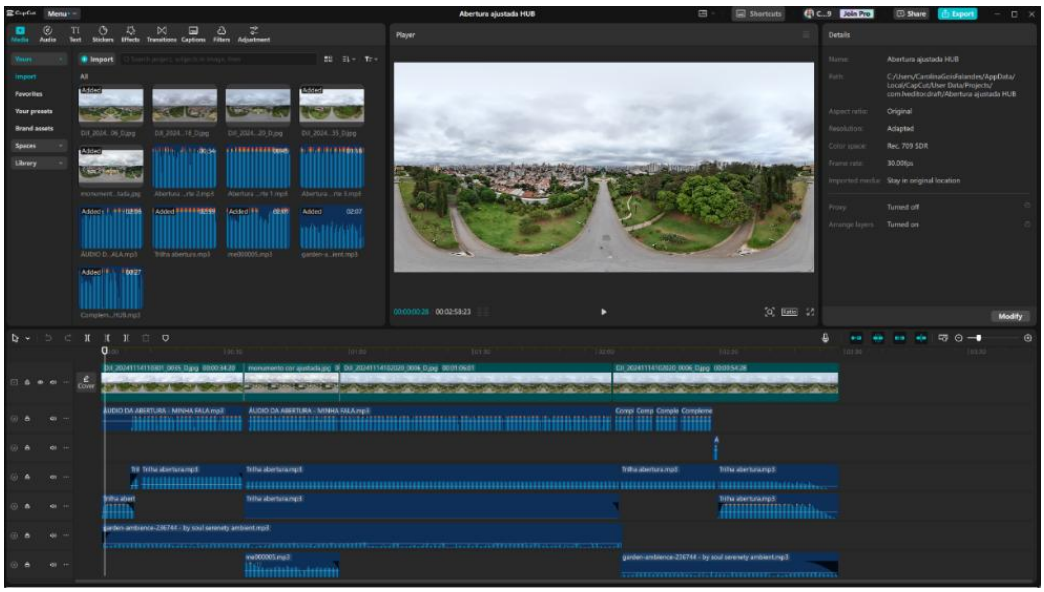
Deve-se apontar também que as produções audiovisuais em 360 graus navegáveis criadas para a *Wonda VR*, originalmente com altíssima resolução (5.7K) e tamanhos de arquivos de 2 a 3 GB, passaram por um processo de compressão após testes de usabilidade realizados em diferentes dispositivos. Constatou-se que o tempo elevado de carregamento poderia comprometer a fluidez da experiência do interator na plataforma, em especial na interface *mobile*, onde foram observados muitos travamentos. Como resultado, a resolução foi reduzida, com o apoio de ferramentas como o *FreeConvert*[182], permitindo que os arquivos fossem compactados para tamanhos entre 75,1 e 355 MB, sem prejuízos significativos para a qualidade das imagens.

A maior parte das fotografias 360° capturadas por drone foi editada utilizando versão gratuita do *software CapCut*[183] (5.1.0). Essas imagens foram unidas e transformadas em um vídeo, com a adição de músicas, narrações e efeitos de transição (Figura 80). Para tornar o arquivo gerado navegável, foi necessário inserir metadados a partir do aplicativo para PC *Spatial Media Metadata Injector*[184], já que o *CapCut* não reconhece as propriedades de conteúdos em realidade virtual. Também, uma das fotos foi trabalhada no *Adobe Premiere* junto

[182] Disponível em: https://www.freeconvert.com/pt/video-compressor. Acesso em: 10 jan. 2025.
[183] O *CapCut* pode ser baixado por meio do seguinte link: https://www.capcut.com/pt-br/. Acesso em: 31 dez. 2024.
[184] O *Spatial Media Metadata Injector* pode ser baixado por meio do seguinte link: https://github.com/google/spatial-media/releases. Acesso em: 31 dez. 2024.

com vídeos esféricos, enquanto outras foram diretamente incluídas na plataforma *Wonda VR* após passarem por tratamento de cor no *Photoshop* e compressão de tamanho no editor de fotos *on-line Pixlr*[185] (versão gratuita). Esse ajuste foi necessário porque a *Wonda* aceita apenas imagens 360° estáticas com resolução igual ou inferior a 8640x4320.

Figura 80 – Interface do *software CapCut* (PC): projeto com fotografias 360° capturadas por drone



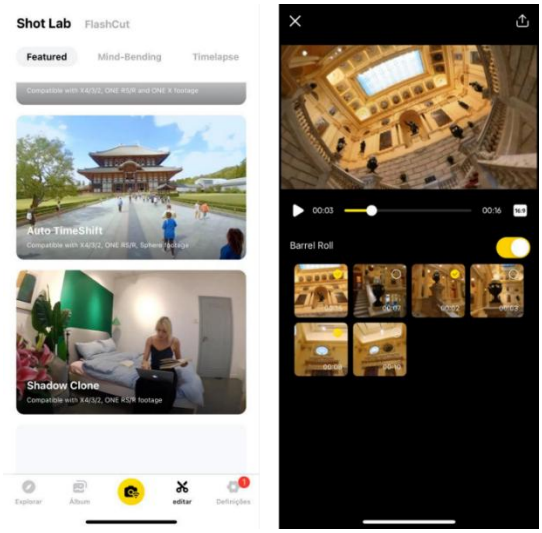
Fonte: Captura de tela feita pela autora.

O processo de edição dos vídeos em 360 graus não-navegáveis do artefato envolveu, inicialmente, o direcionamento dos ângulos a serem apresentados para a audiência (*reframe*), conforme o roteiro. Para isso, foi explorado o aplicativo móvel *Insta360*, desenvolvido pela marca da câmera 360° utilizada, que requer conexão direta com o dispositivo para acessar e trabalhar com os arquivos armazenados. Assim, usou-se a ferramenta *Shot Lab*, especificamente a opção *Auto TimeShift*, como ilustrado na Figura 81. Esse recurso automatizado confere à imagem um efeito de *hyperlapse* (aceleração da velocidade e movimentação), com paradas estratégicas em elementos de cena destacados como segmentos-chave, identificados pela inteligência artificial do sistema. O êxito dessa funcionalidade está atrelado à gravação adequada com a câmera em movimento, seguindo as recomendações da fabricante, o que foi devidamente atendido. Aproveitou-se ainda a técnica de "criação de vídeo" disponível no *app*, que inclui a opção de "reformular", permitindo maior controle sobre os pontos de interesse das cenas (Figura 82). Todos os arquivos gerados nessa etapa foram salvos

[185] Editor de fotos *on-line* disponível em: https://pixlr.com/br/. Acesso em: 31 dez. 2024.

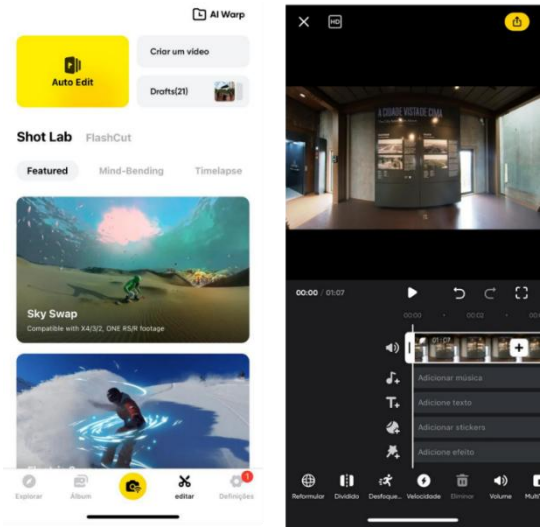
no *smartphone* e posteriormente transferidos para o computador. Em seguida, foi realizada uma segunda etapa de montagem no *CapCut*, abarcando cortes, ajustes de cor, adição de músicas, narrações, textos, logotipos, efeitos de transição e animações (Figura 83).

Figura 81 – Interface do aplicativo móvel *Insta360* com o recurso *Shot Lab* e a opção *Auto TimeShift*



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela do aplicativo.

Figura 82 – Interface do aplicativo móvel Insta360, exibindo o recurso Criação de Vídeo e a opção Reformular



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela do aplicativo.

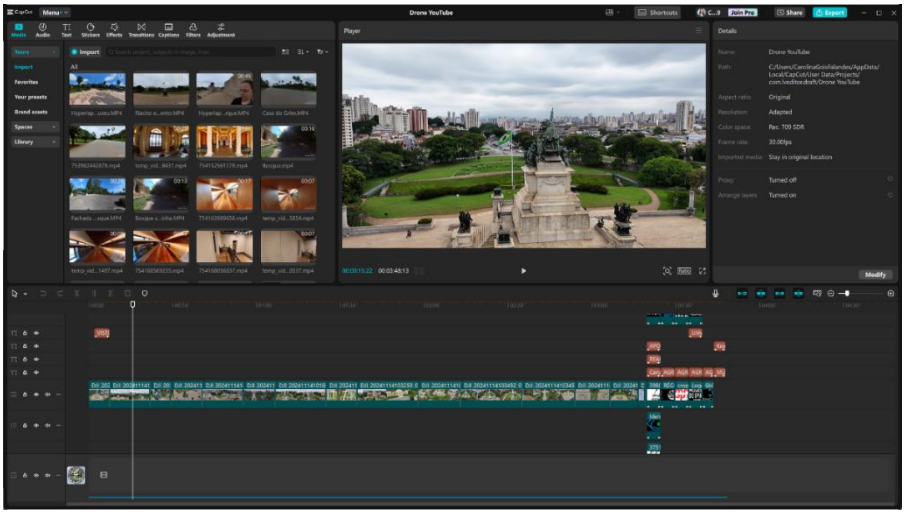
Figura 83 – Interface do *software CapCut* (PC): projeto com imagens em 360 graus não-navegáveis



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

Vídeos tradicionais produzidos com drone também foram utilizados e editados no *CapCut*, onde foi realizado um trabalho de correção de cor, com a adição de textos, transições, trilha sonora e outros elementos visuais, conforme demonstrado na Figura 84. Algumas cenas aéreas foram, inclusive, integradas aos conteúdos esféricos não-navegáveis.

Figura 84 – Interface do *software CapCut* (PC): projeto com imagens de drone e em 360 graus



Fonte: Captura de tela feita pela autora.

No caso dos áudios, especialmente das narrações, além dos *softwares* mencionados anteriormente, foi realizado um trabalho de edição preliminar utilizando o programa gratuito

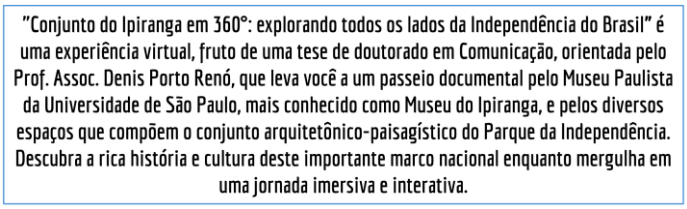
Audacity (versão 3.5.1), que envolveu cortes, amplificação e outros ajustes. É importante esclarecer ainda que as trilhas e efeitos sonoros utilizados no artefato foram obtidos na plataforma *on-line Pixabay* e possuem licença gratuita.

A execução de todos os processos relacionados à edição levou cerca de 45 dias (de 15 de novembro a 30 de dezembro de 2024). Houve variação no tempo de montagem entre os diferentes conteúdos: os mais curtos, com menos cenas e duração aproximada de até 3 minutos, foram desenvolvidos de 4 a 8 horas, sem considerar a etapa de decupagem. Já os vídeos mais longos, com maior complexidade e mais elementos, demandaram de dois a quatro dias (com jornadas de 8 a 12 horas diárias) para serem finalizados. Também, dentro desse ciclo de aproximadamente 1 mês e 15 dias, por volta de uma semana foi dedicada à criação de artes externas referentes à interatividade na *Wonda VR*, por meio de ferramentas gratuitas de *design* gráfico como o *Canva*[186]. Além disso, foram inseridos elementos textuais e iconográficos com o apoio de recursos fornecidos pela própria plataforma.

12.7 Sinopse e Fluxograma da Obra

Uma sinopse foi criada para a narrativa 360° desenvolvida por ocasião desta tese, com o objetivo de oferecer uma visão geral dos temas abordados, conforme destacado na Figura 85. Também, para facilitar a visualização da estrutura do artefato, elaborou-se um fluxograma (Figura 86) que ilustra os diversos caminhos de interatividade pelos quais o usuário pode navegar na experiência. Este método, na perspectiva de Renó (2011, p. 43), funciona como um roteiro que simplifica a demonstração de uma mensagem formada por nós neurais, facilitando a representação dos passos do algoritmo, entendido como “a ferramenta de linguagem para ambientes interativos”.

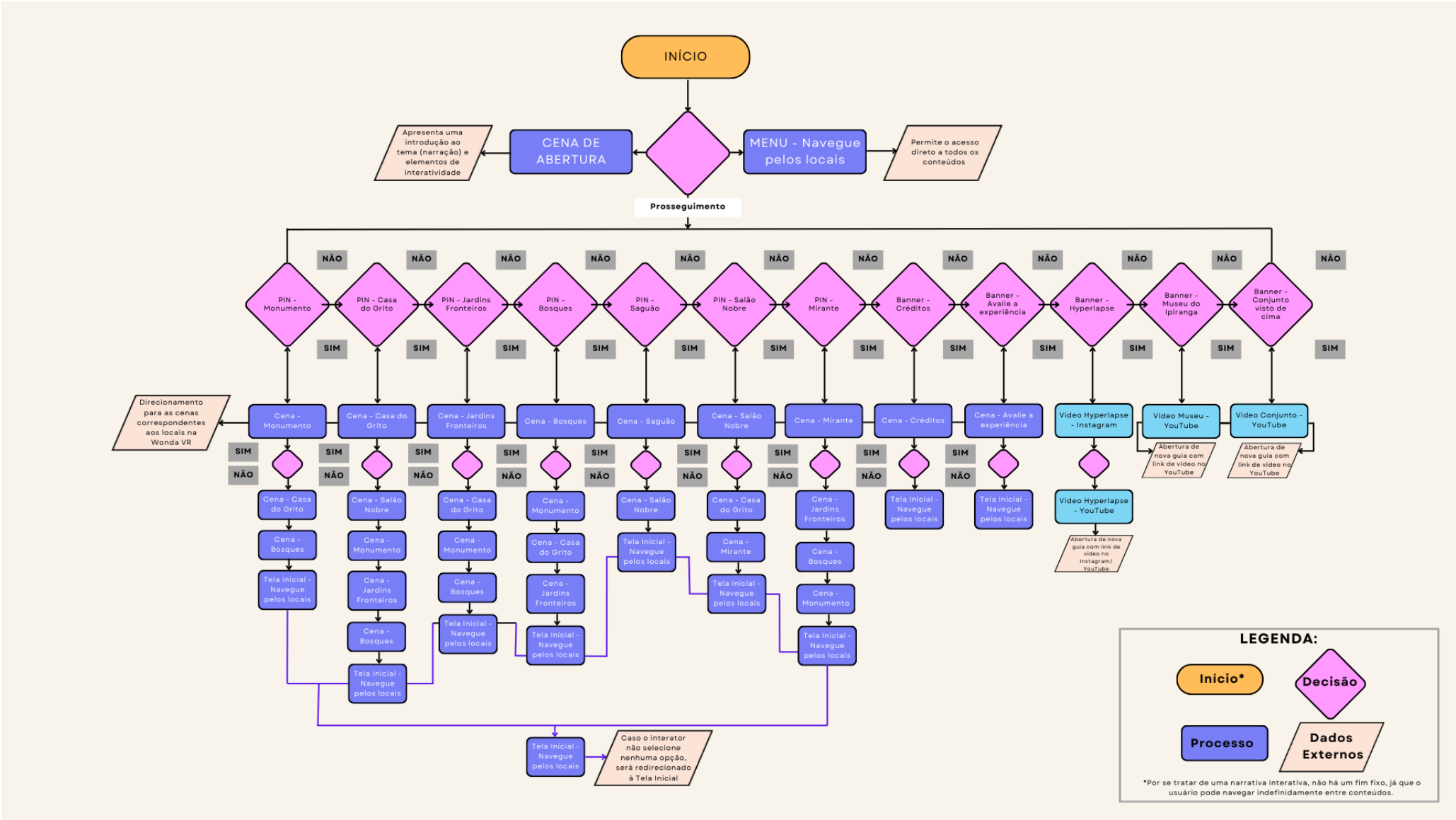
Figura 85 – Sinopse



Fonte: Elaborada pela autora.

[186] Plataforma *on-line* de design gráfico com versão gratuita disponível em: https://www.canva.com/. Acesso em: 02 jan. 2025.

Figura 86 – Fluxograma do artefato



Fonte: Elaborado pela autora com o apoio da plataforma *on-line Canva*.

12.8 Relações entre o Artefato e as Narrativas Complexas

Antes de demonstrar o artefato, importa salientar que sua construção foi orientada tanto pelas escolhas do público quanto pelos pressupostos teóricos das chamadas narrativas complexas. É válido esclarecer, contudo, que o uso do adjetivo "complexa" não deve ser encarado como mera atribuição valorativa ou descritiva, mas como uma acepção formulada conceitualmente e discutida em estudos da Comunicação. Reconhece-se que é com Raquel Ritter Longhi, professora e pesquisadora brasileira, do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que essa linha de pesquisa começa a se tecer de modo sistemático. A autora expõe proposições iniciais em torno da questão na videoconferência *Jornalismo imersivo e narrativas complexas*, que formou parte da segunda edição do *Congresso Internacional Media Ecology and Image Studies – Meistudies* (Longhi, 2019), e, posteriormente, aprofunda o debate no capítulo que assina no livro *Narrativas Complexas* (Longhi, 2020b), do qual também foi uma das organizadoras.

É oportuno comentar que, nesse mesmo evento científico – o *Meistudies* –, foram promovidas mesas temáticas focadas na discussão de estruturas narrativas complexas, contribuindo para a consolidação dessa direção investigativa. Como resultado, surgiram livros que compilam artigos direcionados tanto à aplicação quanto à reflexão conceitual: *Transmedia Storytelling e Complexidades Narrativas* (Gosciola; Irigaray, 2021) e *Complexidade das Narrativas* (Assis *et al*., 2024).

Embora a complexidade narrativa não seja uma exclusividade da era da Internet, seu potencial se intensifica com o suporte de ambientes computacionais, nos quais a interatividade assume um papel de destaque. Enquadram-se nesse escopo produtos hospedados em páginas *on-line*, capazes de incorporar diversos conteúdos complementares que se articulam por diferentes vias – por conexões explícitas, como links; por aproximações estéticas, a exemplo de interfaces e iconografias; ou ainda por construções simbólicas mais sutis (Renó, 2024). Acompanhando esse raciocínio, Bonilla (2020) acentua que, ao contrário dos meios analógicos, nos quais o autor mantém controle sobre a sequência narrativa, no meio digital esse poder se dilui, exigindo do criador domínio de variadas linguagens e tradições (literatura, cinema, design gráfico etc.), além de competências técnicas em constante atualização – principalmente a programação.

Nesse contexto mais amplo de articulação entre teoria e prática, é válido retomar e desenvolver as formulações de Longhi (2020b). A pesquisadora reúne e articula aportes como os de Edgar Morin, sobre o pensamento complexo; de Ítalo Calvino, a respeito da

multiplicidade; e de Josep Català, quanto à imagem complexa e à imagem interface, para fundamentar cinco princípios interligados que, segundo ela, caracterizam as narrativas complexas no ciberjornalismo. Assim, essas construções discursivas são *imersivas*, por envolverem o visualizador num ambiente sensível e participativo; *fluídas*, ao permitirem transformações contínuas da imagem e da percepção; *experienciais*, por exigirem a ação do sujeito para que o relato se concretize; *ambientais*, por inserirem o observador no centro da experiência narrativa; e *elásticas*, ao se adaptarem às múltiplas escalas e formas perceptivas próprias das tecnologias digitais, como a realidade virtual e aumentada (Longhi, 2020b).

Levando em conta que as premissas propostas por Longhi (2020b, p. 38) são frutos "dos elementos expressivos resultantes das configurações mais recentes da imagem e da interface", é indiscutível a afinidade entre esse modelo teórico e os modos de produção e recepção associados à linguagem 360°. Conforme a autora, nesse tipo de imagem, o usuário encontra-se totalmente imerso, posicionado no âmago da cena, ampliando significativamente a sua trajetória perceptiva. Menciona ainda que, embora seja possível traçar um paralelo com os antigos Panoramas – grandes pinturas dispostas em suportes circulares, criadas para envolver o espectador em uma ambiência esférica –, essa modalidade se distingue por ter "na circularidade, o seu plano" (Longhi, 2020b, p. 45).

Bonilla (2020) também analisa essa forma visual e enfatiza a transformação que ela representa frente às imagens clássicas, retangulares, sublinhando que a vivência sensorial do espectador se amplia para um novo nível. Do ponto de vista criativo, o autor aponta que o conteúdo em 360° desafia as convenções estabelecidas do enquadramento tradicional, pois o receptor, livre para olhar em qualquer direção, pode perder detalhes fundamentais se não for cuidadosamente orientado. Além disso, cita as dificuldades operacionais inerentes a esse tipo de filmagem, como a necessidade de evitar que elementos humanos ou técnicos apareçam nos registros – pelo fato de a câmera captar o entorno por completo.

Com base nessas particularidades estruturais, é factível afirmar que as fotos e vídeos produzidos a partir da tecnologia 360° constituem imagens complexas, nos termos propostos por Català Domènech (2015), em entrevista realizada por Márcia Rodrigues da Costa. Embora o pesquisador destaque que a complexidade depende da relação entre imagem e observador – podendo variar em nível –, percebe-se que, no caso desse formato esférico, imersão e interatividade tendem a potencializar essa conexão, favorecendo uma experiência visual notadamente complexa. Discorrendo sobre as articulações entre a imprensa e os conteúdos imagéticos, o autor declara que estes passam a desempenhar um novo papel nas páginas da *Web*, adquirindo uma forma distinta de visualização, como os foto-ensaios, implicando "num

sistema distinto, pois não consiste em eleger uma imagem só, mas em construir uma espécie de narrativa" (Català Domènech, 2015, p. 300). Essa abordagem comunica-se diretamente com a proposta de Longhi (2020b), que também se baseia na centralidade da imagem para a constituição das narrativas, ressaltando a importância da multiplicidade de conteúdos visuais na construção de histórias no jornalismo.

Essa convergência de posturas no circuito acadêmico reflete o esforço de compreender, organizar e impulsionar os novos modos de narrar que emergem no universo digital. Como pontua Bonilla (2020, p. 22, tradução nossa), quem estuda as narrativas complexas não atua como um crítico cinematográfico ou literário, mas sim "como um colaborador objetivo que, com seu trabalho, ajuda os criadores a alcançar o potencial imaginado". Essa foi a intenção desta tese: contribuir para o aprofundamento teórico e prático das narrativas complexas, tomando a linguagem 360° como campo de experimentação.

12.9 Demonstração do Artefato

A fim de materializar no artefato fruto desta tese os princípios das narrativas complexas anteriormente discutidos e as preferências da maioria dos participantes da pesquisa, foi criada uma experiência interativa matriz por meio da versão gratuita da *Wonda VR*. A obra, formada essencialmente por imagens esféricas navegáveis que permitem explorar o entorno, reúne diversas produções, algumas das quais presentes em outros meios e integradas por elementos hipertextuais, configurando-se como um projeto transmídia. O conteúdo, intitulado "Conjunto do Ipiranga em 360 graus: explorando todos os lados da Independência do Brasil", está disponível no link https://wvr.li/6qyw11 e pode ser acessado por diferentes dispositivos[187]: *PC*, *laptop*, *smartphone*[188], *tablet* e óculos de realidade virtual[189] (modelo *standalone*). Deve-se ressaltar, no entanto, que, por ocasião de testes técnicos, foi possível verificar a incompatibilidade de alguns modelos de *smartphone* com a *Wonda*. Ao conferir a produção por um *iPhone 8* e um *Moto G04s*, a experiência não funcionou adequadamente: no dispositivo da *Apple*, surge uma mensagem de erro de inicialização, impedindo a abertura do site; já no da *Motorola*, o conteúdo chega a carregar, mas exibe apenas uma tela preta, acompanhada pelo

[187] É importante frisar que a plataforma *Wonda VR* realiza automaticamente a adaptação da experiência para dispositivos *mobile* e óculos de RV, sem permitir personalizações específicas para esses dispositivos.

[188] Notou-se que a visualização da obra a partir de *smartphone*, tendo como referência o modelo *iPhone 13* (*Apple*), consome quantidade considerável de bateria e provoca o aquecimento do aparelho. No entanto, a aplicação funciona normalmente.

[189] Para vivenciar a experiência com óculos de realidade virtual, é necessário acessar o navegador *web* do dispositivo, visitar o site **wvr.li** e inserir o código da obra: **046-2301**, conforme informações indicadas por meio de um botão próprio do sistema, localizado no canto superior direito da interface.

som de fundo. Por outro lado, nos *iPhones 13* e *15*, a experiência rodou corretamente. Esse registro é importante e evidencia a necessidade de considerar as variações de funcionamento ao navegar por telefones móveis.

Partindo para a estrutura, o produto é composto por quatro seções principais, que abarcam 11 cenas e 210 anotações (recursos gráficos e elementos de interatividade), organizadas conforme será descrito a seguir e ilustradas por meio de capturas de tela feitas em um *laptop*. Ao ingressar na plataforma, o usuário é recebido, inicialmente, por uma página de carregamento do ambiente 3D, que mostra o título encurtado e a logomarca do produto. Na sequência, é direcionado à cena "Início da Experiência", composta por um vídeo em 360 graus de abertura, com duração de 2 minutos e 58 segundos, que apresenta três fotografias panorâmicas aéreas do Conjunto do Ipiranga. Durante a exibição, além de um *player* integrado que permite pausar o vídeo e está presente em todas as produções audiovisuais internas à *Wonda VR*, demonstram-se 64 anotações, abrangendo *cards* informativos, ícones, fotos e textos, sendo estes últimos retratados na Figura 87.

Figura 87 – Elementos textuais na cena "Início da Experiência"



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Uma série de instruções é disponibilizada para orientar a interação da audiência – pois se refere a um tipo de conteúdo que foge do consumo convencional de imagens – (Figura 88), enquanto uma voz em *off* contextualiza os cenários evidenciados e convida o usuário a vivenciar um passeio imersivo em alguns dos ambientes que integram esse complexo arquitetônico-paisagístico. Nesse contexto, elaborou-se um sistema cartográfico de navegação, apoiado em sete marcadores clicáveis correspondentes aos espaços contemplados na narrativa: Monumento à Independência, Casa do Grito, Jardins Fronteiros, Bosques, Saguão, Salão Nobre e Mirante do Museu Paulista, conforme ilustrado na Figura 89. Tais pins foram estrategicamente posicionados sobre uma imagem aérea esférica, indicando os locais onde se situam, e quando acessados, conduzem aos vídeos representativos dos respectivos pontos.

Figura 88 – Instruções de navegação para o usuário na cena "Início da Experiência".



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Figura 89 – Sistema cartográfico de navegação que permite ao usuário explorar espaços do Conjunto do Ipiranga



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Ainda, são apontados três conteúdos externos para visualização por meio de *banners* interativos, destacados na Figura 90: um *tour* em *hyperlapse* 360 graus (não-navegável) sobre o Conjunto do Ipiranga, publicado no *Instagram* e no *YouTube*; um passeio virtual esférico (navegável) acerca do Museu Paulista, disponível no *YouTube*; e um vídeo com cenas tradicionais captadas por drone (*YouTube*). Complementarmente, são apresentados um botão que redireciona para a cena de créditos da narrativa e um botão com cena que possibilita avaliar a obra, ambos internos à experiência, demonstrados na Figura 91. Ressalta-se que a *Wonda VR* inclui recursos voltados ao *feedback* do visitante, oferecendo ao produtor ferramentas de *analytics* que abrangem dados como o tempo despendido para assistir aos conteúdos, as cenas visualizadas, as datas e horários de acesso, os navegadores e sistemas operacionais utilizados,

entre outros. Dessa forma, tais informações poderão ser aproveitadas futuramente para mensurar a repercussão do projeto e compreender o comportamento do público em relação à obra, apoiando-se nas potencialidades do campo dos métodos digitais, que envolvem diferentes dimensões em narrativas como esta – quantitativa, comportamental e qualitativa – conforme discutido por Grincheva (2018).

Figura 90 – *Banners* interativos com links para conteúdos externos à *Wonda VR*



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Figura 91 – Botões de créditos e de avaliação da obra



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Além da estratégia de navegação pautada em marcadores, *banners* e botões, habilitou-se o recurso "*See Outline*", um menu localizado no canto superior esquerdo que permite ao usuário visualizar todas as seções e cenas da produção, oferecendo a opção de escolher a forma de interatividade preferida, conforme ilustrado na Figura 92.

Figura 92 – Menu interativo da experiência aberto



Fonte: Captura de tela da produção feita pela autora.

Outra tática adotada para agilizar e otimizar a interação na experiência foi a criação da cena "Navegue pelos Locais", indicada no menu e sem uma duração predefinida, permanecendo aberta até que o interator escolha sair. Ela fornece ao usuário uma alternativa para acessar diretamente os locais desejados e conteúdos complementares sem precisar revisitar a cena de abertura da narrativa, a menos que queira. Também, as cenas foram organizadas no menu de acordo com os locais onde se situam – Parque da Independência e Museu Paulista da Universidade de São Paulo –, proporcionando mais um mecanismo de navegação.

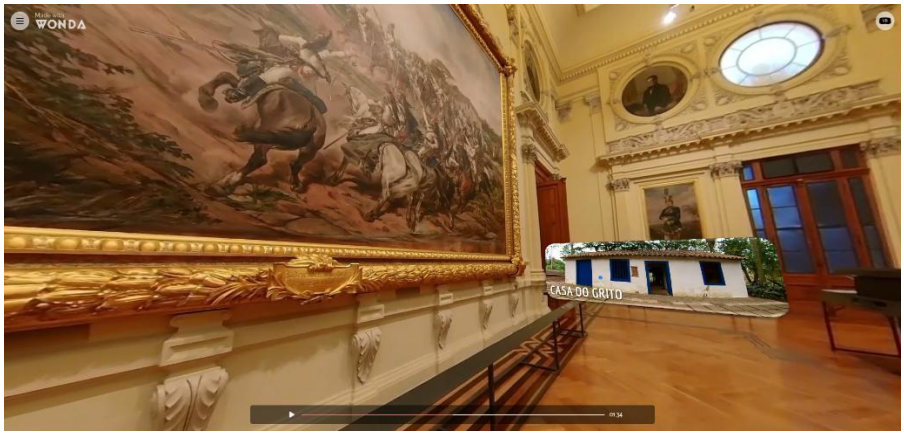
Ao analisar as sete cenas correspondentes aos espaços do Conjunto do Ipiranga registrados a partir da câmera 360° – representadas na Figura 93 –, verificou-se que suas durações variam entre 1 minuto e 4 segundos e 3 minutos e 10 segundos; logo, trata-se de obras curtas, conforme solicitado pela maior parte dos respondentes do questionário. Em cada uma delas, foram colocados botões clicáveis que indicam as demais, criando uma conexão interativa com base na narração em *off*, que as relaciona (Figura 94). Além disso, há o botão "Tela Inicial" (Figura 95), que redireciona para a cena "Navegue pelos Locais", a qual também é exibida automaticamente ao final de cada vídeo.

Figura 93 – Cenas dos espaços do Conjunto do Ipiranga representados na experiência



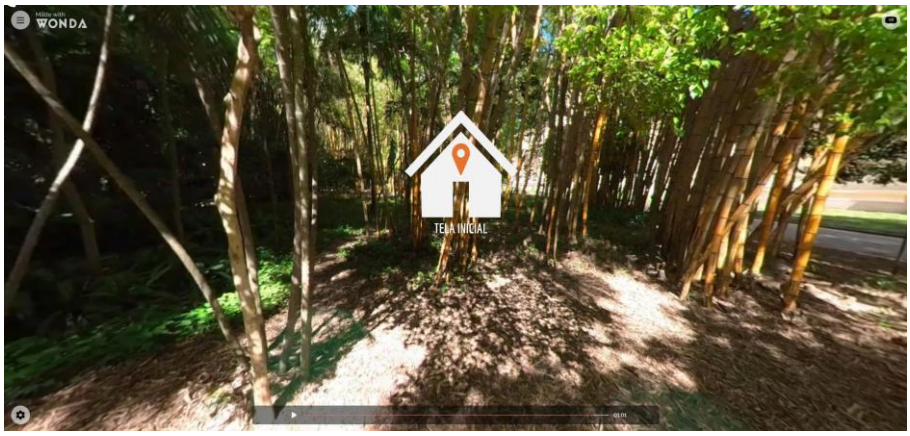
Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Figura 94 – Exemplo de botão adicionado ao Salão Nobre, fazendo referência à Casa do Grito



Fonte: Captura de tela da produção feita pela autora.

Figura 95 – Botão “Tela Inicial”, posicionado na cena “Bosques”, que direciona para a cena “Navegue pelos Locais”



Fonte: Captura de tela da produção feita pela autora.

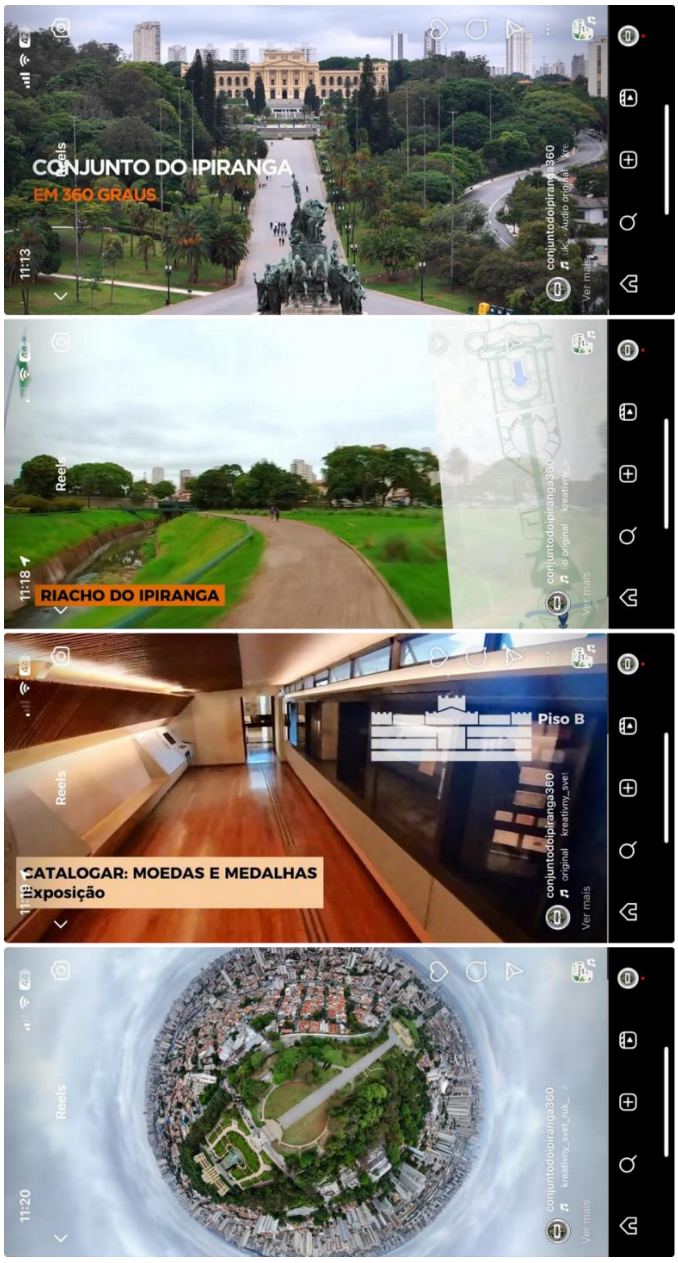
Um aspecto a ser destacado em relação aos elementos de interatividade (*banners* e marcadores) é que o sistema os torna parcialmente transparentes após serem acessados, funcionando como um aviso visual para o interator sobre os itens já navegados. Vale ressaltar ainda que alguns textos e ícones foram posicionados em diferentes ângulos na experiência, complementados por setas indicativas em certos momentos, com o intuito de apresentá-los independentemente da perspectiva do usuário, permitindo sua visualização mesmo quando ele estiver voltado para outra direção, além de guiar sua atenção para pontos específicos.

Também é pertinente tecer algumas considerações sobre os vídeos em 360 graus publicados em outras plataformas – o que exigiu a criação de perfis de redes sociais virtuais do projeto –, mas referenciados na *Wonda VR*. Ambas, quando acessadas por meio de *banners* na experiência, são abertas em novas guias do navegador *web*. Dessa forma, a usabilidade do usuário é preservada, pois possibilita que ele interaja ao mesmo tempo com todos os conteúdos, internos e externos, configurando uma trajetória transmídia. No entanto, para evitar a sobreposição de sons – entre a trilha da experiência interativa e o áudio das peças externas – recomenda-se desabilitar o áudio da *Wonda VR* durante a transição de mídias, conforme destacado no site a partir de um *card* informativo. A narrativa compartilhada no *Reels* do *Instagram*[190] tem 4 minutos e 56 segundos, dentro do tempo de preferência dos participantes da pesquisa, e explora a modalidade de imagens esféricas não-navegáveis, proporcionando um *tour* rápido sobre o Conjunto do Ipiranga (Figura 96). Sua criação foi inspirada nos trabalhos

[190] Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DEJFFTJN05jIuBPoDDV5Ltok97BvMh_QpfhvUw0/?igsh=ZnMxZzRpeThsNHVv. Acesso em: 05 jan. 2025.

com *hyperlapse* 360° do produtor australiano Dave Fanner, que já foi mencionado nesta tese. Por se tratar de uma peça originalmente criada em resolução horizontal (16x9), foi necessário ajustá-la para o formato 9x16, a fim de garantir uma melhor adaptação ao consumo nessa rede. Complementarmente, visando atender aos usuários que não utilizam o *Instagram* ou que preferem assistir pelo computador, uma versão desse produto também foi disponibilizada no *YouTube*[191].

Figura 96 – Algumas cenas da narrativa em *hyperlapse* 360° desenvolvida para o *Instagram*/*YouTube*

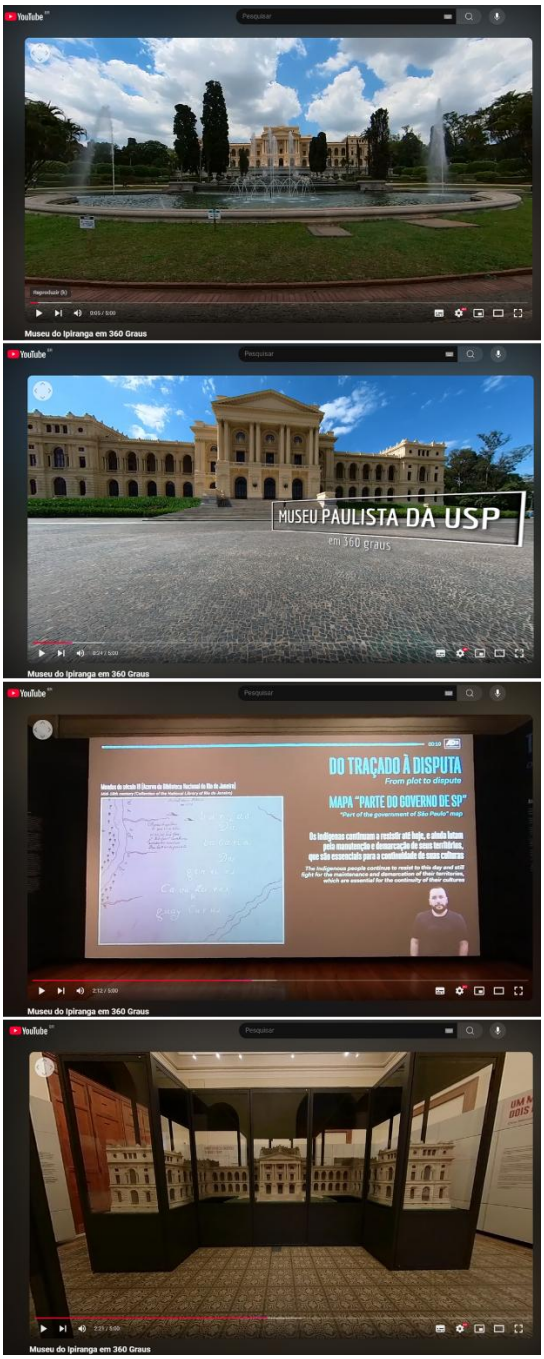


Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

[191] Disponível em: https://youtu.be/i_RRh_5DW4I. Acesso em: 07 jan. 2025.

Com 5 minutos de duração, o conteúdo audiovisual 360° navegável lançado no *YouTube*[192] retrata especialmente o Museu Paulista da USP, amplamente conhecido como Museu do Ipiranga (Figura 97). Em termos de acessibilidade, o texto da voz em *off* que conduz a obra pode ser conferido por meio do recurso de legenda automática da plataforma, disponível ainda em outros idiomas além do português.

Figura 97 – Algumas cenas da narrativa 360° desenvolvida para o *YouTube*

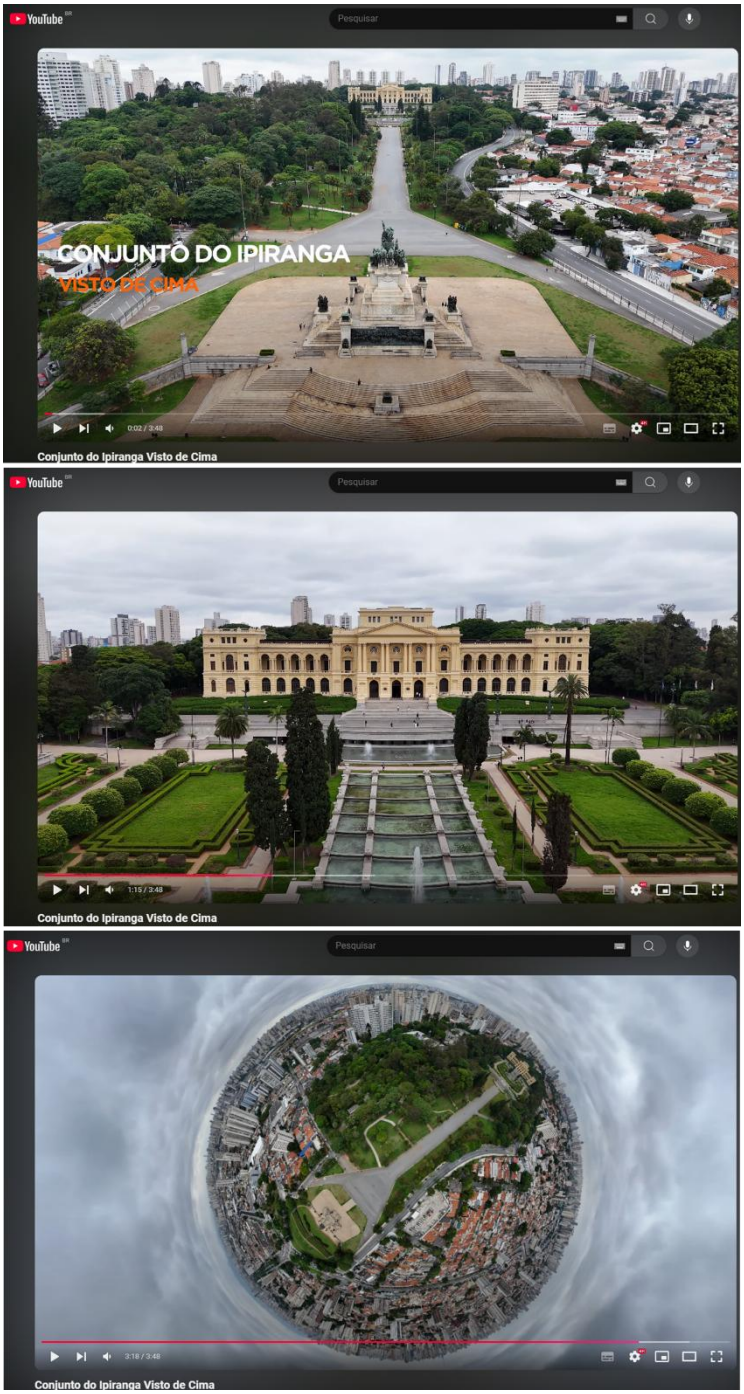


Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

[192] Disponível em: https://youtu.be/2I8rZaVGRjc?si=dVanN671iuENTps0. Acesso em: 05 jan. 2025.

Também foi divulgado no *YouTube* um vídeo de 3 minutos e 48 segundos que reúne inúmeros *takes* realizados por drone do Conjunto. Além dos registros audiovisuais aéreos tradicionais, a obra inclui uma fotografia em 360° animada no formato *little planet*, conforme ilustrado na Figura 98.

Figura 98 – Algumas cenas do vídeo com imagens de drone desenvolvido para o *YouTube*



Fonte: Montagem da autora, elaborada a partir de capturas de tela da obra.

Somando-se todas as peças audiovisuais da experiência, conclui-se que a visualização completa leva cerca de 32 minutos e 15 segundos, excluindo as cenas com fotografias esféricas, sem tempo predefinido. É válido ressaltar que, por se tratar de uma obra interativa, o usuário tem a liberdade de percorrer o conteúdo de maneira personalizada. Isso pode influenciar na duração total de navegação.

12.10 Custos de Produção da Obra Audiovisual em 360°

O valor destinado à criação dos conteúdos em 360 graus, que compõem o artefato apresentado nesta tese, envolveu investimentos em equipamentos, serviços especializados e custos operacionais, conforme detalhado no Quadro 22:

Quadro 22 – Planilha de custos para a criação do artefato

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO (R$)
Equipamentos	Notebook Avell A70 HYB I7-12700H RTX 3060 Black 165 Hz 32 GB DDR5 NVME 1 TB Windows 11 Pro	10.361,70
	Oculus Quest 2 - 256GB	1.750,00
	Carrinho Dolly Motorizado com Controle Remoto	920,00
	Selfie Stick Bastão Invisível 3 m para Insta360	289,99
	Câmera Insta360 One X2	3.953,00
	Bateria recarregável Insta360 One X2	299,99
	SanDisk Cartão 128GB Extreme microSD	133,33
Investimentos	Formação Profissional/Serviço de Drone (PH Drone Company)	2.847,00
Custos Operacionais	Transporte	800,00
	Alimentação	500,00
Total		22.178,38

Fonte: Elaborado pela autora.

Tais dados sobre os custos reforçam a complexidade do projeto, evidenciando a infraestrutura necessária para sua execução, sem incluir as despesas de mão de obra, que não foram contabilizadas, pois são de responsabilidade da autora.

CAPÍTULO XIII – AVALIAÇÃO DO ARTEFATO: REAÇÕES DO PÚBLICO E DE ESPECIALISTAS À NARRATIVA "CONJUNTO DO IPIRANGA EM 360°"

No decorrer deste capítulo, são descritos os procedimentos empregados na etapa de avaliação do artefato, buscando-se verificar e medir seu potencial na solução do problema central abordado nesta pesquisa: o desenvolvimento de uma proposta de linguagem para as narrativas em 360 graus de não-ficção, capaz de atender às expectativas dos *targets* contemporâneos. Na primeira parte, relatam-se as técnicas aplicadas para a coleta de dados referentes às impressões de representantes do público comum. Em seguida, apresentam-se os resultados obtidos após a exibição da obra a um grupo de especialistas, os quais emitiram seus pareceres sobre a aplicabilidade da proposta.

13.1 Análise do Artefato por Cidadãos Comuns

Por ocasião da etapa de avaliação junto ao público geral, elaborou-se um questionário *on-line* a partir do *Google Forms* contendo 11 perguntas sobre o artefato (Apêndice E), destinado aos participantes da etapa de proposição (Capítulo X) que disponibilizaram *e-mails* de contato à pesquisadora. Sua confecção foi inspirada tanto na experiência da autora desta tese com processos de mensuração da recepção em narrativas em 360 graus (Falandes, 2020), quanto em estudos experimentais envolvendo a reação de usuários a produtos audiovisuais, com destaque para uma investigação sobre cinema interativo (Renó, 2010) e outros mais recentes que abordam o consumo de conteúdos esféricos (Lima, 2022; Giacomelli, 2023).

O instrumento de coleta de dados, distribuído entre 14 de janeiro e 2 de fevereiro de 2025, foi construído em português e, posteriormente, traduzido para o inglês e o espanhol, idiomas contemplados na pesquisa. Nele, foi indicado o link para a produção 360°[193], solicitando-se sua visualização prévia ao preenchimento das respostas. Ainda, incluiu-se um resumo dos resultados obtidos, informando aos respondentes que a obra desenvolvida se baseou no levantamento do qual fizeram parte.

Das 83 pessoas que forneceram seus correios eletrônicos, uma amostra de 42 foi convidada. No total, 14 responderam, o que demonstra o desafio de engajamento, mesmo dentro de um grupo previamente selecionado por seu interesse declarado. Ainda assim, a meta inicial

[193] É importante ressaltar que a obra foi criada no idioma português e, devido às limitações técnicas da plataforma *Wonda* e ao tempo disponível, ainda não foi traduzida. Por esse motivo, no convite enviado aos participantes estrangeiros, foi solicitado que focassem sua avaliação nos elementos visuais, interativos e na estrutura geral da produção.

de alcançar 10 participantes foi superada. É importante esclarecer que se optou por manter o anonimato dos respondentes, da mesma forma que no levantamento anterior.

Inicialmente, o questionário apresentava uma seção de confirmação, na qual se perguntava ao participante se ele estava ciente de que sua colaboração era voluntária. Todos afirmaram estar cientes disso. Na sequência, foi adicionado um conjunto de questões relacionadas ao perfil. Quanto ao gênero, 57,1% (8 indivíduos) se identificaram como do sexo feminino e 42,9% (6) como do sexo masculino, conforme destacado no Gráfico 43. Esse resultado acompanha o obtido no primeiro *survey*, em que as mulheres também foram a maioria.

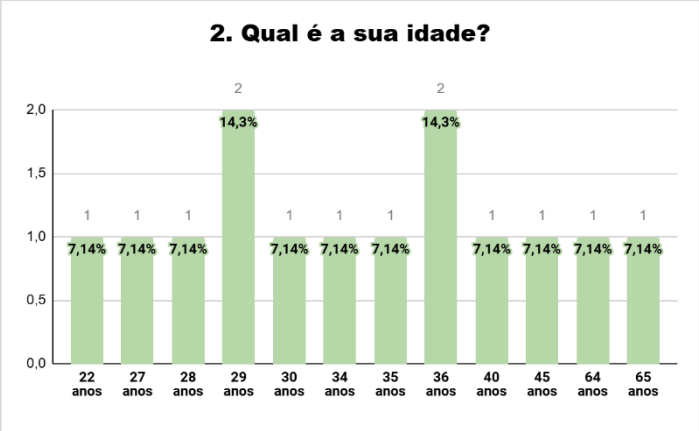
Gráfico 43 – Distribuição de gênero



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Mirando para as idades, verificou-se uma distribuição relativamente equilibrada, com dez faixas etárias contendo 1 representante (equivalente a 7,14% cada), enquanto duas faixas – 29 e 36 anos – alcançaram 2 indivíduos cada (14,3%), como ilustra o Gráfico 44. Os dados refletem a diversidade de idades entre os respondentes, desde jovens até pessoas mais experientes, o que permite analisar as percepções de diferentes grupos.

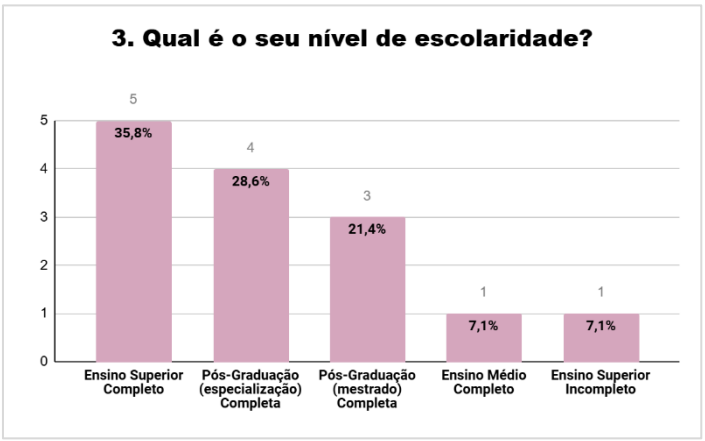
Gráfico 44 – Idades dos participantes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Com base no Gráfico 45, referente ao nível de escolaridade, constatou-se que a maior parte dos entrevistados possui ensino superior (5 indivíduos – 35,8%), ao passo que 4 (28,6%) concluíram especialização e 3 (21,4%) mestrado. Além disso, as categorias de ensino médio completo e ensino superior incompleto foram indicadas por 1 participante cada (7,1%). A leitura dessas informações revela uma concentração de pessoas com altos graus de instrução.

Gráfico 45 – Nível de escolaridade



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Quando indagados sobre o país em que residem, 12 participantes (85,7%) apontaram o Brasil e 2 (14,3%) mencionaram os Estados Unidos, conforme demonstrado no Gráfico 46. É válido pontuar que foram convidados indivíduos de países de língua espanhola, mas não houve resposta por parte deles. De qualquer forma, por se tratar de uma amostra orgânica, os dados são adequados e corroboram os resultados do *survey* preliminar, no qual Brasil e Estados Unidos foram as nações com o maior número de respondentes.

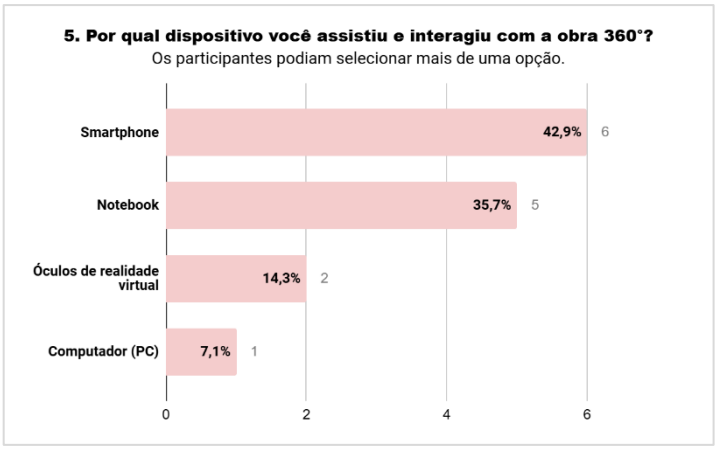
Gráfico 46 – Países de residência dos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Em seguida, questionou-se aos entrevistados sobre os dispositivos utilizados para acessar a produção em 360°, sendo possível selecionar mais de uma opção (Gráfico 47). A maioria (6 participantes – 42,9%) escolheu experienciar pelo *smartphone*, seguida por 5 (35,7%) que interagiram por *notebook*. Deve-se ressaltar que os 2 indivíduos (14,3%) que conferiram a obra por óculos de realidade virtual usaram o equipamento disponibilizado pela pesquisadora. Com essa abordagem, que será detalhada mais a frente, ela proporcionou aos participantes a oportunidade de explorar uma tecnologia que não tinham em casa, enquanto observava presencialmente suas reações durante a navegação. Ainda, cabe registrar que 1 pessoa (7,1%) viu a narrativa pelo computador (PC). A partir da interpretação desses dados, nota-se a preferência por dispositivos móveis mais acessíveis e presentes no cotidiano, o que está em sintonia com resultados apurados anteriormente. Isso evidencia que a posse e o uso de óculos de RV ainda são limitados, restritos principalmente a entusiastas, devido ao custo elevado. Dessa forma, os esforços e as preocupações com a responsividade da experiência mostraram-se convenientes.

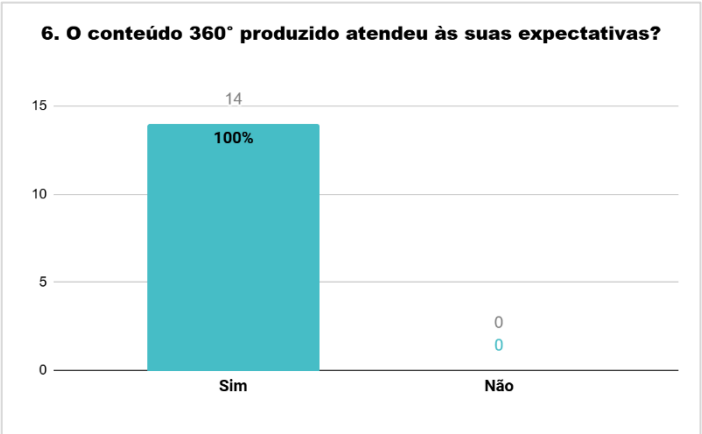
Gráfico 47 – Dispositivos utilizados pelo público para acessar a produção em 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Continuando a estrutura do questionário, os respondentes foram apresentados aos resultados do *survey* em que participaram anteriormente, organizados em uma figura demonstrativa dos itens mais votados (colocada no Apêndice E), de modo a tornar a compreensão mais clara e dinâmica. Após isso, se depararam com seção de perguntas sobre a opinião deles a respeito da produção 360° desenvolvida. A primeira indagava se o conteúdo atendeu às suas expectativas, e todos os 14 participantes (100%) disseram que sim, como ilustra o Gráfico 48, sem indicar nenhum ponto de melhoria. Tal achado reforça a validade da narrativa construída, cuja intenção principal era alinhar-se às preferências do público.

Gráfico 48 – Satisfação dos participantes em relação ao conteúdo criado



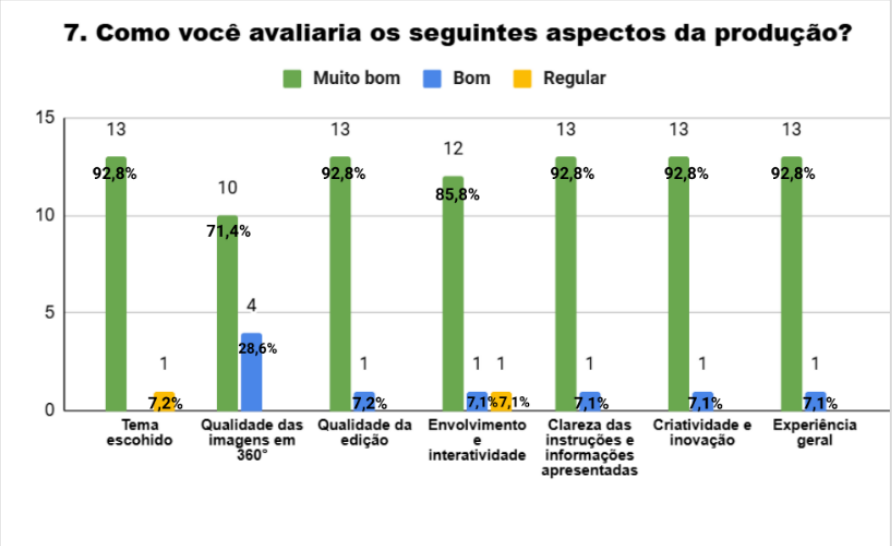
Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Com o propósito de aprofundar a compreensão das percepções do público sobre o artefato, os entrevistados foram questionados acerca de sete aspectos narrativos, considerados relevantes pela pesquisadora. Para tal, precisavam se apoiar em uma escala de classificação composta por cinco

indicadores: “muito ruim”, “ruim”, “regular”, “bom” e “muito bom”. Conforme acentuado no Gráfico 49, o tema escolhido agradou à maioria, sendo avaliado como “muito bom” por 13 pessoas (92,8%), enquanto 1 o julgou como “regular”. No quesito qualidade das imagens em 360°, a experiência também foi bem recebida, com 10 participantes atribuindo a nota “muito bom” (71,4%) e 4 avaliando como “bom” (28,6%). O *feedback* em termos da qualidade da edição seguiu a mesma tendência positiva, abarcando 13 respostas “muito bom” (92,8%) e 1 “bom” (7,2%). Já o item envolvimento e interatividade registrou 12 reações de “muito bom” (85,8%), além de 1 “bom” (7,1%) e 1 “regular” (7,1%). Por fim, os aspectos clareza das instruções e informações apresentadas, criatividade e inovação e experiência geral foram classificados como “muito bom” por 13 respondentes cada (92,8%) e como “bom” por 1 participante cada.

À luz dos dados apresentados, é factível afirmar que o público examinado se engajou com a proposta, fornecendo avaliações extremamente favoráveis em categorias-chave relacionadas às imagens em 360 graus. A narrativa se mostrou eficaz, proporcionando uma experiencia satisfatória para os participantes, sinalizando que as escolhas feitas pela realizadora corresponderam de forma significativa aos seus interesses. Cabe destacar um ponto nesses resultados: por se tratar de um conteúdo sobre o Conjunto do Ipiranga, um local simbólico para os brasileiros, o fator emocional e patriótico pode ter influenciado a apreciação do tema, refletindo a valorização da cultura nacional. Por outro lado, o único participante que atribuiu uma avaliação regular ao tema não é brasileiro, e isso talvez tenha causado sua menor identificação com o assunto abordado.

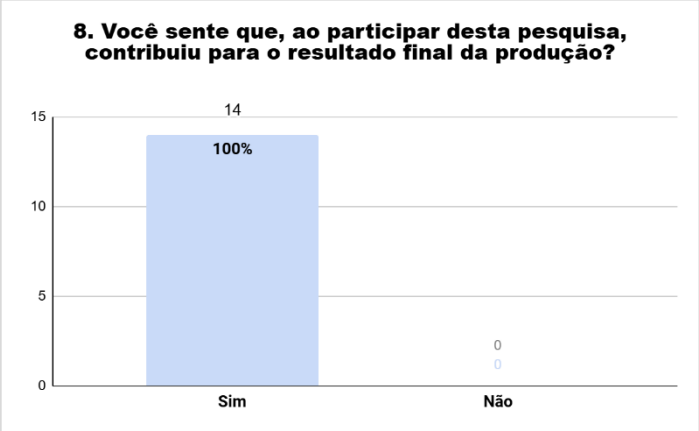
Gráfico 49 – Sete aspectos avaliados no artefato pelos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Outra pergunta realizada aos entrevistados foi se eles sentiram que, ao participar da investigação, contribuíram para o resultado da produção 360°. Como demonstrado no Gráfico 50, todos os 14 participantes (100%) responderam afirmativamente, sem apontar necessidade de ajustes. Nesse contexto, pode-se dizer que esta pesquisa, dentro de suas limitações, conseguiu levar em conta a opinião do público, algo que, de acordo com Domínguez (apud Damas; De Gracia, 2022), ainda é uma lacuna no setor jornalístico. Ademais, entende-se que, por meio do artefato, foi possível alcançar uma comunicação sem anestesia (Barros, 2017a), sensível ao olhar do público.

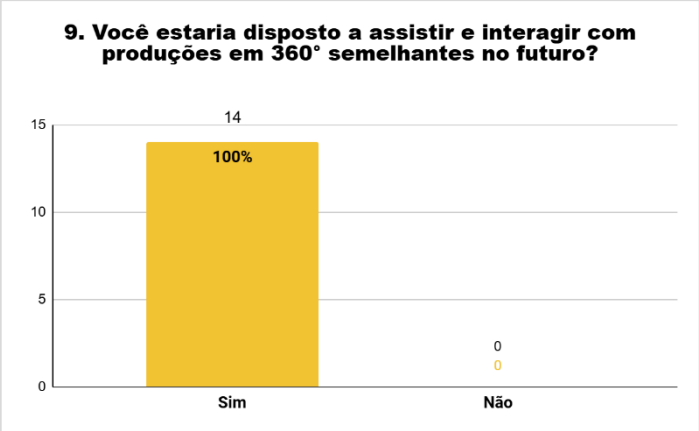
Gráfico 50 – Percepção dos participantes sobre sua contribuição na produção 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

O questionamento feito aos entrevistados sobre a disposição para assistir e interagir com produções em 360° semelhantes no futuro também trouxe resultados positivos, fortalecendo a relevância do artefato derivado desta pesquisa. Conforme ilustrado no Gráfico 51, todos os respondentes (14 – 100%) afirmaram que estariam dispostos a vivenciar novas experiências desse tipo, sem sugerir mudanças, evidenciando que a proposta desenvolvida foi bem aceita e fez sentido para o público.

Gráfico 51 – Disposição dos participantes para acessar produções 360° semelhantes no futuro



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Também foi adicionada ao questionário uma pergunta do tipo "classificação", um recurso novo na plataforma *Google Forms*, que se mostrou funcional para o contexto desta investigação, pautada na análise de conteúdos audiovisuais. Assim, solicitou-se aos participantes que avaliassem o artefato com base em uma escala de 1 a 5 estrelas, sendo 1 estrela equivalente a "ruim" e 5 estrelas a "muito bom". Como exposto na Figura 99, todos os 14 respondentes (100%) atribuíram a nota máxima, o que serve como mais um indicador do êxito do trabalho.

Figura 99 – Avaliação da experiência 360° pelo público a partir de estrelas



Fonte: Montagem da autora com base na interface do *Google Forms*.

Ao final do formulário, abriu-se um espaço opcional para que os participantes compartilhassem comentários sobre a experiência. No total, foram registradas 9 respostas. Para ilustrar o tom das percepções recebidas, foi elaborada uma nuvem de palavras a partir delas, que representa visualmente as expressões utilizadas, cujo tamanho varia conforme a frequência de sua citação (Figura 100).

Figura 100 – Nuvem de palavras sobre os comentários do público


qualidade
secretaria
conteúdo
excelente
imagens
experiência
material
uso
que
produção
tecnologia
museu
notebook
ambiente
esse
ambientes
parabéns
envolvidos
nos
360º
local
pela
conteúdos
consegui
demonstrando
apresentado
principalmente
entretenimento
smartphone
preocupação
parabenizo
enfim
ficaram
exposições
nitidamente
introvertidas
obstáculos
construtiva
surreal
componente
extremamente
interagir
presencial
curiosidade
educacionais
prendeu
fantástica
problemas
real
brasil
conhece
esclareço
sucesso
sonora
visão
olhar
geral
detalhes
drone
apoio
conjunto
inclusive
priorizado
capricho
preparado
material
resultado
escolhas
feiras
turismo
forma
visita
acessar
diferença
limitar
nadir
focada
legiões
acessei
critica
tivesse
interessante
motorola
isolação
carolina
pontes
incrível
acredito
atenção
narração
ilimitado
notou-se
altíssimapois
vez
trilha
temas
assistir
oratória
aprendizagem
importantes
outra
garantir
ipiranga
inclusivo
visitei
pena
entusiasta
além
lindas
grande
estratégia
sim
geração
depende
assisti
games
produtos
gostei
minha
acesso
imersão
cidade
expandir
produzido
boa
enjoo
centrou
avançar
parceria
negócios
imobiliário
turísticos
fornecer
livre
presente
vale
gerou
vídeo
houve
imagem
tamanha
educativo
celular
sector
última
ficou
lá
áudio
wi-fi
cultura
carregaram
acarreta
dia
fone
conhecer
apenas
outros
início
ciência
utilidade
sentir
produto
história
sucesso
esclareço
conjunto
obstáculos
apoio
surreal
construtiva
detalhes
drone
visão
olhar
geral
sonora
introvertidas
componente
extremamente
interagir
presencial
curiosidade
educacionais
prendeu
fantástica
problemas
real
brasil
conhece
notebook
museu
produção
tecnologia

O Participante E, por sua vez, entrou no mérito dos recursos necessários para se atingir o ápice da imersão, salientando a relevância de "um fone com boa isolação externa, em ambiente livre de obstáculos". Pode-se inferir que esta opinião foi baseada em sua própria experiência com óculos de realidade virtual, promovida pela pesquisadora em 29 de janeiro de 2025, e que também contou com a Participante D. Ambos acessaram o artefato, um de cada vez, utilizando o modelo *Oculus Meta Quest 2* e um fone de ouvido (AKG – K414P), sob a orientação da autora, que acompanhou suas navegações em tempo real por meio do aplicativo móvel *Meta Horizon*[196], conforme ilustrado na Figura 101[197]. Para essa seção de exibição, optou-se por usar uma cadeira giratória, que permitiu aos dois conferirem a narrativa sem a preocupação com quedas ou reações de desconforto, seguindo a estratégia de Lima (2022) em seu estudo sobre recepção no jornalismo imersivo. Ao observar *in loco* o experimento, a investigadora constatou que ambos desfrutaram da experiência sem dificuldades, movimentando-se livremente para explorar todos os ângulos e utilizando os botões dos controles com facilidade. O Participante E chegou a brincar com os comandos, mencionando que a interface o lembrava de jogos de *videogame*. Já a Participante D relatou ser a primeira vez que usava óculos de RV, afirmando que se sentiu transportada para o Museu do Ipiranga. As apurações desses comportamentos, somadas ao preenchimento do questionário, certificam a qualidade da narrativa.

Quadro 23 – Comentários sobre a qualidade da experiência 360°

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 1
A	Feminino	28	"Experiência excelente, foi a primeira vez que acessei um conteúdo em 360º que não me causou enjoo. Além disso, a oratória, as músicas escolhidas e a qualidade do material preparado fez com que eu tivesse uma experiência extremamente imersiva!!! Como já visitei o museu posso garantir que foi a mesma coisa de estar presente lá no local, tamanha a excelência da produção."
B	Feminino	34	"Adorei o resultado, ficou incrível e prendeu minha atenção do início ao fim […] Gerou curiosidade e as imagens ficaram lindas. Parabéns!"
C	Masculino	36	"Parabenizo todos os envolvidos pela produção fantástica do conteúdo, sou entusiasta pela tecnologia e menciono que nitidamente houve um capricho absurdo nos detalhes, trilha sonora, imagens, clima, NADIR, narração, enfim, conteúdo produzido com altíssima qualidade."
D	Feminino	36	"A experiência 360º é uma tecnologia revolucionária, deixando o conteúdo apresentado muito mais interessante."
E	Masculino	35	"A imersão é real, e com uso de um fone com boa isolação externa, em ambiente livre de obstáculos, a experiência é surreal."

totalmente os dispositivos por uma opção estética. No entanto, também poderia ter sido adicionado um logotipo na área correspondente. Para isso, pode-se explorar ferramentas *on-line* como a "*NadirPatch*", que transforma um logo em projeção equiretangular, própria para conteúdos esféricos. A plataforma encontra-se disponível em: https://nadirpatch.com/patch2sphere/. Acesso em: 05 fev. 2025.

[196] Disponível para *download* nas lojas de aplicativos da *Apple* e *Google Play*.

[197] Preocupou-se em aplicar efeitos de desfoque nas imagens, preservando o anonimato dos participantes.

F	Feminino	45	"Excelente a experiência, principalmente para quem não conhece o museu, pois é uma forma de interagir com o local antes mesmo da visita presencial."
G	Feminino	65	"Gostei muito do produto que assisti, me senti no Conjunto do Ipiranga. Ótima experiência. Parabéns aos envolvidos."
H	Masculino	64	"Vale muito a pena acessar esta experiência."

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Figura 101 – Participantes durante visualização da experiência com óculos de RV



Fonte: Acervo da pesquisadora.

2. Dificuldades técnicas e preocupações com a visualização: embora em menor número, alguns comentários – igualmente relevantes – realçaram aspectos que requerem ajustes e/ou reflexões sobre o artefato, conforme demonstrado no Quadro 24. As Participantes B e G relataram problemas ao acessar a experiência por meio de seus *smartphones* e, por isso, optaram por visualizá-la em *notebooks*. Essa adversidade já havia sido identificada por ocasião de testes de usabilidade realizados em diversos dispositivos pela pesquisadora. No entanto, a plataforma central da obra – a *Wonda VR* – apenas informa ser compatível com telefones móveis, sem fornecer informações adicionais sobre limitações. Apesar de algumas hipóteses já confirmadas para essa barreira, como a falta de giroscópio em determinados aparelhos, alguns modelos mais novos que apresentam esse

recurso também não conseguem executar a obra, levantando questionamentos sobre possíveis restrições do próprio programa. De fato, à luz do que já foi discutido ao longo desta tese, isso configura um ruído significativo relacionado ao "acesso à tecnologia" (Capítulo VI – subitem 6.2.2.2), demandando estudos adicionais no futuro para investigar os motivos e pensar em estratégias narrativas alternativas.

Já o Participante E, por seu turno, mencionou ter percebido uma leve diferença entre a qualidade das imagens em 360 graus e as capturadas pelo drone. Tal observação é pertinente, especialmente ao comparar os conteúdos esféricos navegáveis capturados com câmeras 360° de nível *consumer* e as tomadas aéreas convencionais: a nitidez e a estética de ambas são realmente distintas, o que é natural, considerando as propostas e limitações de cada tecnologia até o momento. Além disso, as fotografias panorâmicas feitas por drone também evidenciam uma resolução superior em relação às imagens em 360 graus, pois são compostas a partir da junção de múltiplas fotos capturadas com alta definição – como explicado anteriormente no item sobre pilotagem –, resultando em um nível de detalhamento mais refinado. Outro fator que merece ser frisado é que produções apoiadas na tecnologia 360°, sobretudo aquelas audiovisuais, exigem uma conexão à Internet de alta velocidade para evitar interrupções. Por isso, no caso da plataforma principal utilizada, foi necessário reduzir a qualidade dos vídeos, priorizando a fluidez na navegação em detrimento da resolução perfeita.

Ainda, o participante em referência revelou se preocupar com o uso excessivo dos óculos de realidade virtual, questionando se isso poderia acarretar prejuízos à visão e se deveria haver um limite recomendado para o tempo de uso. Trata-se de colocações válidas, alinhadas ao pensamento de autores que versam sobre a relação entre produções imersivas e bem-estar, destacando o fenômeno da *cybersickness*, caracterizado por incômodos como tontura e enjoo devido aos estímulos visuais (Lima, 2022; Narciso *et al.*, 2019). Da mesma forma, especialistas da área médica (apud Vidale, 2023; Prudencio, 2024) e pesquisadores em interação-humano computador (Hirzle *et al.*, 2022) alertam que a exposição prolongada a telas digitais, incluindo os *headsets de VR*, pode causar problemas à saúde dos olhos, como a fadiga ocular. Sobre o limite de tempo, com base nas diretrizes[198] da empresa Meta, há a possibilidade de os responsáveis definirem a quantidade de tempo que seus filhos podem passar no dispositivo, personalizando as restrições conforme seu próprio critério. Já o departamento que gerencia o desenvolvimento de experiências com tecnologias imersivas na *Monash University* (Austrália) estabeleceu, entre

[198] Informações disponíveis em: https://www.meta.com/pt-br/help/quest/196832126660700/?srsltid=AfmBOopIm4qKXFBwelXUeL11kPgui4exzIBON7HTvusvGlGWtYnVrVg-. Acesso em: 06 fev. 2025

outras normas de segurança, um limite de 20 minutos para o uso de óculos de realidade virtual por colaboradores, estudantes, visitantes e terceiros (HSW, 2022). Esse breve panorama destaca a necessidade de um equilíbrio entre inovação tecnológica e preservação da saúde, uma temática que exige cada vez mais debate e reflexão.

Quadro 24 – Comentários sobre dificuldades técnicas e preocupações com a visualização

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 2
B	Feminino	34	"Eu não consegui visualizar pelo meu smartphone, as imagens não carregaram, entrou apenas o áudio, mesmo no Wi-Fi. Pelo notebook a experiência foi ótima!"
E	Masculino	35	"Notou-se leve diferença de qualidade de imagem 360 X imagens do drone. Preocupação se o uso ilimitado pode gerar problemas de visão, o que acarreta em limitar o uso por dia."
G	Feminino	65	"Esclareço que não consegui assistir o vídeo pelo meu celular, que é um Motorola. Por esse motivo, utilizei o notebook."

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

3. Uso, impacto e possibilidades de expansão da tecnologia 360°: verificou-se uma série de comentários que abordam a aplicabilidade das imagens em 360 graus, ressaltando seu potencial em variados contextos, além da recomendação da replicação da proposta do artefato, inclusive com o apoio de órgãos públicos. A Participante I lembrou em sua fala das experiências com conteúdos desse tipo realizadas pelo setor imobiliário, que, de fato, é um ramo importante, pois pode favorecer a interação com possíveis compradores, proporcionando-lhes uma visualização imersiva de imóveis e, consequentemente, influenciando a tomada de decisão. Tal percepção se relaciona à visão do Participante E, que igualmente elencou espaços onde a produção elaborada poderia servir como "um grande componente de entretenimento", a exemplo de exposições, feiras de negócios e museus. Ele destacou ainda que a obra "deve fazer muito sucesso com a geração focada em *games* e pessoas mais introvertidas", talvez pela interface e estrutura semelhantes aos jogos interativos, além da possibilidade de acessar virtualmente, de qualquer lugar, e com doses de realismo, um espaço histórico e cultural (Conjunto do Ipiranga).

Os Participantes A e C também expressaram em seus depoimentos interesse na expansão do produto desenvolvido, sugerindo que sua estrutura seja reproduzida para contar a história de outros lugares. Aprofundando sua resposta, o Participante C enfatizou a relevância de priorizar esse tipo de material e conteúdo em parceria com órgãos públicos, como a Secretaria de Cultura, a Secretaria de Turismo e a Secretaria de Ciência e Tecnologia, de modo que "outros pontos turísticos e importantes da cidade" possam se beneficiar dessa proposta. O mesmo reconheceu ainda que a concretização dessa iniciativa "depende de muitos", mas reforçou seu apoio ao avanço da "produção de conteúdos de qualidade e inclusivos como este". Outro aspecto destacado por ele, assim como pelos

Participantes E e H foi a natureza educacional. Todos identificaram na narrativa um potencial para o ensino-aprendizagem, dada a temática tratada e a forma lúdica de apresentação, capaz de atrair e engajar o público.

Quadro 25 – Comentários sobre o uso, impacto e expansão da tecnologia 360°

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 3
I	Feminino	22	"Outra utilidade é no setor imobiliário."
A	Feminino	28	"Espero que a Carolina produza mais conteúdos como este para que eu possa conhecer mais lugares através do seu olhar!!!"
E	Masculino	35	"Acredito que para temas 'nichados' e estratégia definida para o uso da tecnologia nos ambientes, pode ser um grande componente de entretenimento nos locais (museus, exposições, feiras de negócios, ambiente educativo, etc) [..] Deve fazer muito sucesso com a geração focada em games e pessoas mais introvertidas."
C	Masculino	36	"Uma crítica construtiva, esse tipo de material e conteúdo precisa ser priorizado em parceria com Secretaria de Cultura, Secretaria de Turismo, Secretaria de Ciência e Tecnologia, enfim, expandir esse material para outros pontos turísticos e importantes da cidade (sei que depende de muitos), mas tens meu apoio para sim, avançar com a produção de conteúdos de qualidade e inclusivos como este, inclusive fornecer acesso em Escolas e ambientes educacionais!!!"
H	Masculino	64	"Excelente trabalho, demonstrando muito conteúdo para aprendizagem da história do Brasil."

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

13.2 Visão de Produtores e Pesquisadores da Tecnologia 360° sobre o Artefato

Além das percepções do público geral, esta tese também buscou captar análises especializadas sobre a narrativa 360° desenvolvida. Tal abordagem se soma a estudos anteriores que investigaram essa modalidade imagética e outras formas imersivas a partir da escuta de especialistas (Damas; De Gracia, 2022; Teixeira, 2024). O diferencial, no entanto, está no fato de que, em vez de se limitar a projeções orais ou escritas baseadas na experiência e no referencial das autoridades, esta pesquisa apresentou um artefato prático – e autoral – como estímulo, permitindo uma avaliação direta. Para isso, foram convidados produtores e pesquisadores da área de conteúdos esféricos (não-ficção e/ou ficção) de diversos países, a fim de contribuir com suas perspectivas profissionais e acadêmicas. A seleção dos participantes dessa etapa se baseou em nomes identificados no mapeamento de conteúdos demonstrado no Capítulo IX, na rede de contatos da pesquisadora e na literatura dedicada ao tema.

Dos 21 especialistas contatados (por *e-mail*, *LinkedIn* ou mensagem no *Instagram*), 10 aceitaram colaborar, atendendo à quantidade mínima desejada. A atuação deles consistiu no preenchimento de um questionário *on-line* (*Google Forms*), estruturado de maneira semelhante ao disponibilizado aos representantes do público geral, só que com 9 perguntas (Apêndice F).

O instrumento foi distribuído e respondido entre 15 de janeiro e 4 de fevereiro de 2025, com versões em português, inglês e espanhol.

Nessa fase da pesquisa, optou-se por revelar as identidades dos participantes, tanto para reconhecer aqueles que apoiaram o estudo quanto para demonstrar a busca por uma validação realizada por especialistas com reconhecida expertise. Dessa forma, foi incluída no questionário uma seção de "termo de consentimento", na qual a pessoa precisaria indicar seu aceite para a participação voluntária e autorizar a divulgação de seu nome, cargo e afiliação na tese de doutorado e em futuros artigos dela derivados. Nove especialistas aceitaram essas condições, enquanto um preferiu manter seus dados pessoais em sigilo e comunicou essa decisão à pesquisadora. Por esse motivo, elaborou-se uma versão do questionário em que as perguntas sobre o perfil – com exceção do país – não eram obrigatórias, e ele preencheu sem problemas. Essas informações de identificação foram organizadas no Quadro 26, o qual, complementarmente, apresenta uma coluna intitulada "motivo da escolha", com interesses e particularidades das autoridades que se alinham com a temática da investigação, motivando a pesquisadora a convidá-las. Deve-se esclarecer que, no caso do participante "anônimo", adicionou-se seu cargo/afiliação de forma genérica, para evitar quaisquer conflitos relacionados à privacidade. Para os demais, foram apenas reproduzidas as informações fornecidas por eles no formulário.

Quadro 26 – Especialistas responsáveis pela avaliação do artefato

NOME	PAÍS	CARGO/AFILIAÇÃO	MOTIVO DA ESCOLHA
Alejandro Angel T.	Colômbia	Director #NarrarElFuturo: Festival de Cine & Nuevos Medios y Profesor Asociado del Área de Cinematografía de UTADEO (Bogotá, Colombia)	Realizador e produtor audiovisual (cinema e novas mídias), incluindo conteúdos em 360 graus.
Anônimo	Austrália	Colaborador na área educacional de universidade australiana	Interesse de pesquisa em áreas como realidade virtual, com participação no desenvolvimento de projeto apoiado em imagens em 360 graus.
Bruno Jareta de Oliveira	Brasil	Docente da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru	Pesquisador na área da comunicação midiática, com ênfase no audiovisual, e autor de estudos sobre imagens em 360 graus. Codiretor, corroteirista, além de editor e finalizador do documentário *VR* "Hemisférios"[199].
Cristiano Nascimento	Brasil	Técnico Audiovisual - USCS	Produtor de imagens em 360 graus, pioneiro no *YouTube* com o curta-metragem "Duas

[199] Obra citada na página 312 desta tese (Capítulo XI).

			Balas[200]", um dos primeiros na plataforma nessa modalidade.
Eduardo Acquarone	Brasil	Pesquisador, Universidade Nova de Lisboa	Investigador de narrativas imersivas e realizador de conteúdos em 360 graus. Codiretor do filme esférico "Dona Maria: direitos violados" e diretor e produtor do documentário *VR* "Cidade Afundada[201]".
Eva Domínguez	Espanha	Narradora inmersiva e investigadora (Departamento de Comunicación Universitat Pompeu Fabra)	Autora da primeira tese sobre jornalismo imersivo. Referência acadêmica consolidada em narrativas imersivas, com domínio das etapas para seu desenvolvimento.
Jorge Vázquez Herrero	Espanha	Profesor Titular, Universidade de Santiago de Compostela	Pesquisador reconhecido, autor de centenas de estudos no campo da comunicação, examinando temas como o jornalismo digital e suas diferentes estéticas narrativas, incluindo as imagens em 360 graus.
Larissa Ribeiro	Brasil	Roteirista, diretora e produtora criativa (CasaBarco Filmes)	Diretora e roteirista do documentário *VR* "A Promessa de Iracema[202]", com experiência como transmídia *storyteller* e em criações imersivas.
Priscilla Durand	Brasil	Especialista em realidades estendidas na Durand Creator, Realizadora do Lab XR e Parceira da Pico Interactive	Produtora executiva e de arte, além de realizadora audiovisual. Pesquisadora de mídias imersivas e criadora do *Lab XR*, um projeto pioneiro de formação em conteúdos imersivos no Nordeste do Brasil.
Thiago Molina	Brasil	Professor Auxiliar II - Universidade de Taubaté	Atuação na área da comunicação, com ênfase em produção audiovisual e pesquisa as narrativas documentais em 360 graus.

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando-se os países de residência dos especialistas que concordaram em participar da investigação, conforme ilustrado no Gráfico 52, observa-se que a maioria, 60,0% (6), reside no Brasil. Também, 20% (2) vivem na Espanha, ao passo que a Colômbia e a Austrália retratam, cada uma, 10% (1) dos respondentes. Esses dados refletem a valorização de nomes nacionais com sólida experiência teórica e/ou prática no tema, especialmente levando em conta a localização da pesquisadora e seu repertório, ao mesmo tempo em que destacam a presença de representantes espanhóis, reconhecidos pelo histórico de pesquisa e experimentação em

[200] Conteúdo disponível em: https://youtu.be/DRIRvc0gibM?si=VdguvGwkxHR135fg. Acesso em: 07 fev. 2025.
[201] A versão *beta* do conteúdo encontra-se disponível em: https://youtu.be/Qn-xFZnJyvY?si=rM5iyrBCANcMEDXG. Acesso em: 07 fev. 2025.
[202] Documentário imersivo analisado no subitem 6.1.2.3 do Capítulo VI desta tese.

narrativas imersivas. Igualmente, a pesquisa contemplou Colômbia e Austrália, nações que reúnem um número significativo de entusiastas, produtores e acadêmicos envolvidos com essa modalidade imagética.

Gráfico 52 – Países de residência dos especialistas

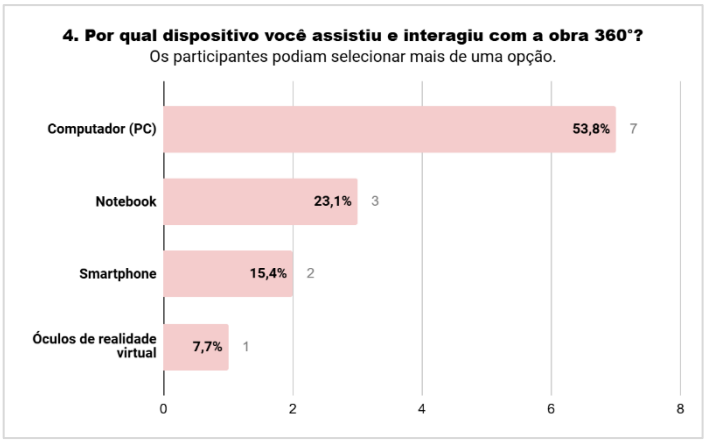


Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Na seção de "acesso" do questionário, os especialistas foram perguntados sobre os dispositivos utilizados para assistir e interagir com a obra 360°, podendo indicar mais de uma opção. Como apresentado no Gráfico 53, 53,8% dos especialistas (7) afirmaram experienciar o artefato por meio do computador (*PC*), enquanto 23,1% (3) usaram o *notebook*, 15,4% (2) o *smartphone* e 7,7% (1) os óculos de realidade virtual. A partir da leitura dos achados, nota-se a existência de participantes que consumiram o conteúdo por mais de um equipamento; foram Priscilla Durand (*smartphone*, *notebook* e óculos[203]) e o Anônimo (*smartphone* e *PC*). De modo geral, os resultados mostram uma preferência pelo uso do *PC*, em contraste com o observado no público, que, em sua maioria, selecionou o *smartphone*. Isso talvez se explique pelo fato de os especialistas, provavelmente, estarem acostumados a utilizar o *PC* no dia a dia como ferramenta de trabalho e pesquisa, preferindo, assim, a familiaridade e a praticidade do dispositivo para a avaliação técnica. Da mesma forma, entende-se que a tela maior desse equipamento pode ter influenciado essa escolha, permitindo uma visualização mais precisa.

[203] Cabe destacar que a especialista Priscilla Durand mencionou, durante a conversa sobre o convite com a pesquisadora, que visualizou a experiência por meio de dois modelos de óculos: o *Quest 3* (Meta) e o *Pico Neon G3* (Pico).

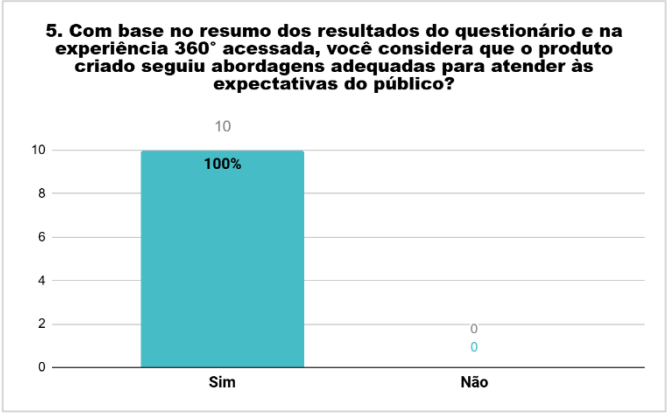
Gráfico 53 – Dispositivos utilizados pelos especialistas para acessar a produção em 360°



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Posteriormente, o instrumento de coleta apresentou a seção “Resultados do questionário preliminar”, que continha uma figura demonstrativa das preferências levantadas anteriormente sobre as imagens em 360 graus. Em seguida, solicitou-se aos especialistas que fornecessem sua opinião acerca do artefato por meio de um conjunto de questões fechadas (obrigatórias) e abertas (opcionais). Quanto a estas últimas, vale ressaltar que serão analisadas de forma conjunta ao final da demonstração da fase quantitativa, com o objetivo de tornar a interpretação dos dados mais organizada para o leitor. Inicialmente, foi perguntado se, com base no resumo dos achados apontado e na experiência visualizada, o participante considerava que o produto desenvolvido havia seguido abordagens adequadas para atender às expectativas do público. Conforme evidenciado no Gráfico 54, todas as 10 autoridades consultadas (100%) responderam afirmativamente, um posicionamento alinhado com a visão popular obtida. A certificação de produtores e/ou pesquisadores, portanto, é um indicativo de que foi possível alcançar os objetivos propostos.

Gráfico 54 – Satisfação dos especialistas em relação ao conteúdo criado



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

Na sequência, foi adicionada uma questão na qual os examinadores deveriam classificar a narrativa construída em 7 aspectos considerados relevantes para a análise de conteúdos esféricos. Para isso, utilizaram uma escala de avaliação composta por "muito ruim", "ruim", "regular", "bom" e "muito bom", cujos resultados estão apresentados no Gráfico 55. No que se refere ao tema escolhido, observou-se um empate entre os especialistas: 50% (5) atribuíram o conceito "muito bom", enquanto os outros 50% (5) qualificaram como "bom". Para a qualidade das imagens em 360º, 60% dos especialistas (6) concederam a classificação "muito bom" e 40% (4) indicaram "bom". No quesito qualidade da edição, 70% dos participantes (7) marcaram "bom" e 30% (3) "muito bom". Já o item envolvimento e interatividade foi avaliado como "bom" por 50% das autoridades (5), "regular" por 40% (4) e "muito bom" por 10% (1). A respeito da clareza das instruções e informações apresentadas, 60% (6) entenderam que merecia a nota "bom" e 40% (4) a nota "muito bom". Em criatividade e inovação, a obra recebeu a nota "bom" de 70% dos *experts* (7) e "regular" de 30% (3). Por fim, na apreciação do fator experiência geral, 70% dos participantes (7) conferiram conceito "bom" e 30% (3) "muito bom".

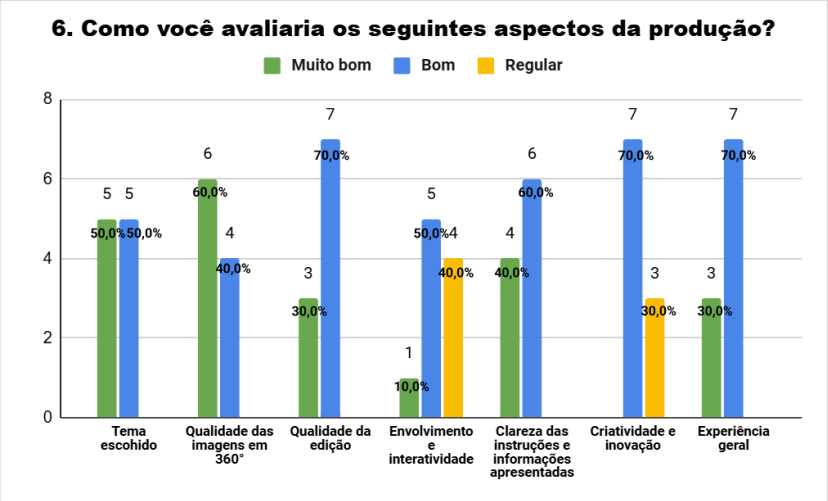
A leitura geral dos achados revela respostas técnicas favoráveis à proposta do artefato, com cinco dos sete itens sendo avaliados exclusivamente como "bom" ou "muito bom", o que mostra uma recepção positiva. Ao mesmo tempo, a presença de "regular" em dois itens – algo que não ocorreu com o público – evidencia uma avaliação mais pormenorizada por parte dos especialistas, à luz de suas experiências.

A análise do aspecto envolvimento e interatividade demonstrou que esse elemento divide opiniões, gerando percepções subjetivas. A interatividade, um conceito amplo debatido por diversos autores, pode ser abordada de maneira simples ou complexa (Renó, 2011). Seguindo os argumentos de Renó (2011, p. 83), a produção elaborada pode ser caracterizada como uma obra digital interativa, oferecendo múltiplos caminhos a serem percorridos, de modo que o resultado é "construído pelo espectador/usuário", envolvendo "significação cognitiva e narrativa", algo pertencente ao "campo da subjetividade". Esse potencial se intensifica pela estrutura do conteúdo, que incorpora imagens em 360 graus, uma modalidade visual que, em sua versão navegável, rompe com a noção tradicional de enquadramento (Bonilla; Galán Fajardo, 2020), conferindo ao público ainda mais liberdade de exploração.

Da mesma forma, a avaliação da criatividade e inovação possui um componente subjetivo, pautado no ponto de vista e no repertório de quem examina. No entanto, a visão mais crítica de alguns especialistas, que atribuíram "regular" para esse aspecto, é compreensível, uma vez que não foram utilizadas novas técnicas, formatos ou ferramentas. Esses elementos foram inicialmente identificados por meio do mapeamento realizado, posteriormente apresentados ao público, que

selecionou alguns deles, e, a partir dessa escolha, buscou-se aplicá-los no artefato. Por outro lado, a abordagem que permeou o desenvolvimento do produto é inovadora, assim como o enredo, as narrações, a estrutura montada e a temática. A proposta, embora não se baseie em recursos inéditos, é totalmente autoral, tendo como diferencial o fato de buscar entregar ao público o que foi solicitado por ele.

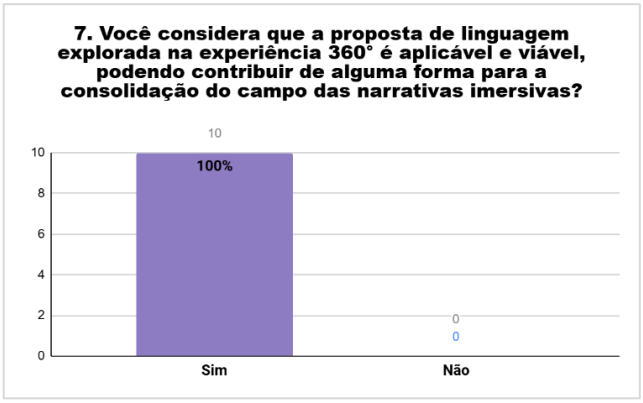
Gráfico 55 – Sete aspectos avaliados no artefato pelos especialistas



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

A próxima pergunta procurou investigar junto aos especialistas se a linguagem explorada na experiência 360° é aplicável e viável, além de verificar se esta poderia contribuir, em alguma medida, para a consolidação do campo das narrativas imersivas. Como representado no Gráfico 56, todos os 10 participantes técnicos (100%) manifestaram concordância, aprovando a exequibilidade do produto e sua capacidade de enriquecer as experimentações e estudos que buscam avanços nessa área.

Gráfico 56 – Concordância dos especialistas sobre a viabilidade e contribuição do artefato



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

De maneira similar ao que foi feito com representantes do público geral, incluiu-se uma questão de natureza classificatória para que os especialistas atribuíssem estrelas ao artefato, variando de 1 estrela (ruim) a 5 estrelas (muito bom). Conforme ilustrado na Figura 102, a obra obteve uma média de 4,50 estrelas, quase a pontuação máxima. Esse resultado positivo, juntamente com o alcançado na avaliação popular (5 estrelas), fortalece o trabalho desenvolvido.

Figura 102 – Avaliação da experiência 360° pelos especialistas a partir de estrelas



Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

A última indagação do *survey* convidou os especialistas a compartilharem, de forma opcional, comentários adicionais sobre aspectos pertinentes ao conteúdo examinado. Quatro respostas foram encaminhadas nesse espaço. Para fins de organização dos achados qualitativos, essas percepções serão analisadas em conjunto com os *feedbacks* obtidos nas perguntas abertas 5 e 7, que buscavam aprofundar as respectivas questões fechadas.

Como forma de oferecer um panorama dessa combinação de dados, foi criada uma nuvem de palavras, nos moldes da produzida para o público (Figura 103). A ilustração destaca expressões recorrentes em português e espanhol, os idiomas utilizados pelas autoridades consultadas, sendo as mais frequentes “experiência”, “espacio” e “espectador”. Esses termos também se alinham às categorias previamente elaboradas com o apoio de Bardin (2016) e aplicadas na análise da visão popular. Nesse sentido, deve-se ressaltar que a categoria 1 foi complementada para incluir um detalhe identificado nesta fase com os *experts*.

Além disso, a nuvem revela o uso de termos que sinalizam verbos de recomendação, como “sugiere”, “podrían” e “revisar”, evidenciando sugestões de melhoria para a obra. Isso

justificou a criação de uma quarta categoria dedicada a essas contribuições. A seguir, apresenta-se a análise dos resultados, com algumas falas divididas conforme a categoria correspondente.

Figura 103 – Nuvem de palavras sobre os comentários dos especialistas



Fonte: Autora, com apoio da plataforma *on-line* gratuita *WordClouds*.

1. Qualidade da experiência 360° produzida e menção ao alinhamento com os resultados: especialistas fizeram uma série de comentários positivos sobre o artefato, enumerando aspectos da obra que lhes agradaram, além de apontar a proximidade da narrativa com os resultados obtidos no questionário de preferências e felicitar o trabalho, como ilustrado no Quadro 27. Algumas percepções elogiaram a execução técnica do conteúdo. Eva Domínguez, por exemplo, ressaltou a solidez das imagens e a organização das informações, exaltando também o sistema de navegação baseado em menus. Ainda, apontou que os registros visuais e a montagem contribuem para "a sensação de imersão nos distintos espaços" (tradução nossa), reconhecendo que o formato utilizado – vídeo em 360 graus – é "eficaz para o tema escolhido" (tradução nossa). O som foi outro elemento destacado pelos participantes. Priscilla Barbosa Durand e Thiago Vasquez Molina refletiram sobre o papel do áudio – como a locução "limpa" – e dos recursos visuais na orientação do espectador dentro da experiência.

A versatilidade e acessibilidade da produção foram fatores igualmente valorizados pelos comentaristas. Alejandro Angel T. mencionou a importância da diversidade de opções de visualização, que permite aos espectadores navegarem conforme seus interesses, além de possibilitar a abrangência de diferentes públicos. Molina, por sua vez, entendeu que a proposta conseguiu resolver demandas técnicas, como a integração de conteúdos em 360° com vídeos tradicionais, de tela plana. Já Bruno Jareta de Oliveira achou a solução interessante e enriquecedora, "especialmente pela oportunidade de explorar os ambientes apresentados".

Da mesma forma, é válido realçar falas que fizeram comparações diretas entre o que foi criado e os dados coletados, evidenciando a preocupação com a pesquisa científica, como a de Jorge Vázquez Herrero, para quem o projeto praticamente engloba "todas as tendências presentes no resumo" de resultados demonstrados no *survey*.

Com base no exposto, pode-se considerar que as perspectivas dos especialistas a respeito da qualidade do material estão em sintonia com as do público, complementando-as e reforçando a coerência da investigação aplicada.

Quadro 27 – Comentários dos especialistas sobre a qualidade da experiência 360° e sua relação com os resultados

ESPECIALISTA	RAZÃO DA RESPOSTA	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 1
Alejandro Angel T.	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"Las diversas opciones de visualización del contenido permiten permear diversos públicos."
	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"La calidad de las imágenes es buena. Es un proyecto muy interesante. […] La diversidad de posibilidades de visualización es muy valiosa para que los espectadores puedan navegar según sus posibilidades."
	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Felicidades por el trabajo, un buen ejercicio de investigación aplicada."
Bruno Jareta de Oliveira	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"Achei a experiência bastante interessante e enriquecedora, especialmente pela oportunidade de explorar os ambientes apresentados. Ao concluí-la, pude ampliar meu conhecimento sobre os temas abordados."
	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Parabenizo pela iniciativa e pela qualidade do material criado."
Eva Domínguez	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"El vídeo en 360 es un formato efectivo para el tema elegido que pretende transportar sensorialmente al espectador a los lugares elegidos."
	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"La producción es sólida en cuanto a la calidad de las imágenes y la información presentada. El menú de navegación principal permite elegir los espacios a visitar. Se combina la presencia de menús contextuales con un menú principal desplegable siempre presente. Esta combinación es pertinente por cuanto el usuario no debe quedar atrapado en ningún espacio si quiere abandonarlo para visitar otro. […] En cuanto a la producción, sin duda, las imágenes y el montaje contribuyen a la sensación de inmersión en los distintos espacios.
Jorge Vázquez Herrero	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"Creo que integra prácticamente todas las tendencias que reúne ese resumen."
	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"Es una propuesta muy correcta. Está bien ejecutada (la imagen es de calidad, la plataforma funciona correctamente, las indicaciones son claras)."
	Comentário adicional ao final do *survey*.	"[…] la ejecución general es muy buena y la propuesta es muy adecuada para la finalidad de presentar y explicar profundamente estos espacios.

		Enhorabuena, responde bien a los datos que antes ha recolectado.”
Priscilla Barbosa Durand	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	“Gostei muito do tom da locução ficou limpo combinando com as imagens e a interatividade sem desviar o foco da experiência causando uma confusão mental.”
Thiago Vasquez Molina	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	“A experiência parece adequada aos indicativos da pesquisa. A organização dos conteúdos em "episódios", motivam o espectador a explorar os espaços.”
	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	“Essa experiência servirá como referência para outras narrativas imersivas. As estratégias adotadas parecem atender as expectativas do público apontadas pela pesquisa, e resolvem de forma prática algumas demandas técnicas de produção, como por exemplo a integração de conteúdos 360 com vídeos de tela "plana". O som e indicações visuais dão norte para o espectador.”
	Comentário adicional ao final do *survey*.	“Gostaria de parabenizar pelo trabalho, pesquisa e iniciativa de contribuir com o universo da narrativas imersivas 360º.”

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

2. Dificuldades técnicas e preocupações com a visualização: dentre os comentários feitos pelos especialistas, identificou-se um, de Oliveira, que apontou desafios técnicos e questões de visualização relacionados ao consumo da experiência, conforme destacado no Quadro 28. O participante relatou ter enfrentado “problemas de fluidez” ao navegar pelo *notebook* e afirmou que a produção não teve bom desempenho no *smartphone*, “pois a tela ficava preta (apesar de o áudio funcionar normalmente)”. Esse depoimento corrobora o que foi apurado anteriormente, ou seja, barreiras para conferir as cenas na plataforma *Wonda VR*, acrescentando uma dificuldade extra referente ao *notebook* – um problema que ainda não havia sido constatado pela pesquisadora nem reportado pelo público. Sem dúvida, esse tipo de alerta é muito válido, uma vez que instiga a reflexão sobre como aprimorar o artefato, com o objetivo de assegurar um percurso narrativo sem obstáculos para todos os usuários.

Quadro 28 – Comentários de especialista sobre dificuldades técnicas e de visualização durante a experiência

ESPECIALISTA	RAZÃO DA RESPOSTA	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 2
Bruno Jareta de Oliveira	Comentário adicional ao final do *survey*.	“No notebook, tive problemas de fluidez na plataforma escolhida. Além disso, não consegui fazer o conteúdo funcionar no smartphone, pois a tela ficava preta (apesar de o áudio funcionar normalmente). Entendo que se trata de questões técnicas pontuais, mas acho importante avisar, uma vez que esses problemas podem comprometer a experiência de outras pessoas, desestimulando a fruição do material.”

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

3. Uso, impacto e possibilidades de expansão da tecnologia 360°: constataram-se três respostas que têm em comum o fato de acentuar o potencial de disseminação e aplicação do artefato em variados contextos, como demonstra o Quadro 29. Todas evidenciam apoio à expansão do projeto, seja em instituições culturais e turísticas (Angel), em espaços de cultura, lazer e educação de forma abrangente (Oliveira) ou, principalmente, no âmbito educacional, com a sugestão de levá-lo a escolas fora de São Paulo, ampliando seu alcance (Ribeiro). Tais recomendações vão ao encontro das considerações do público, que também expressou o desejo de que a experiência inspire novas produções e seja adaptada a outros locais, bem como sentiu a dimensão pedagógica da proposta.

Quadro 29 – Comentários de especialistas sobre o uso, impacto e expansão da tecnologia 360°

ESPECIALISTA	RAZÃO DA RESPOSTA	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 3
Alejandro Angel T.	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Es un buen ejercicio para vender a entidades de turismo y escenarios culturales para potenciar el uso de este tipo de relatos en dichas entidades culturales."
Bruno Jareta de Oliveira	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Recomendo que seja amplamente divulgado, para que mais espaços de cultura, lazer e educação possam oferecer experiências como essa. Dessa forma, será possível ampliar o alcance dos objetivos propostos por esses espaços e democratizar o acesso a conteúdos tão relevantes."
Larissa Ribeiro	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"[…] é bastante interessante especialmente como experimento educativo. Seria maravilhoso se levado a Escolas fora de São Paulo, né? Parabéns pelo trabalho!"

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

4. Sugestões para o aprimoramento da experiência: além dos elementos de sucesso e das dificuldades técnicas já mencionados, soma-se à explicitação das aprendizagens, os comentários dos especialistas que destacam pontos passíveis de melhoria no artefato, especialmente em relação à interatividade, imersão e navegação, conforme detalhado no Quadro 30. As recomendações serão analisadas individualmente, em ordem alfabética pelo nome de cada participante, para uma organização mais eficaz e clareza na apresentação dos aspectos levantados:

Alejandro Angel T. propôs aumentar a mobilidade do espectador, sugerindo a *inclusão de mais planos do mesmo espaço* – referido por ele como "sala" –, de modo a proporcionar uma navegação mais diversificada, imersiva e menos repetitiva. A ideia do produtor é válida, pois amplia as possibilidades exploratórias do público dentro da experiência. No caso do artefato, buscou-se capturar imagens em 360 graus de diferentes pontos dos locais, tanto em ambientes fechados quanto abertos, para tentar uma maior variação visual. Porém, o processo foi desafiador, sendo a pesquisadora responsável por todas as gravações no Conjunto do Ipiranga

e com um tempo limitado para execução. Logo, é possível afirmar que o número de cenas poderia ter sido maior. Essa recomendação, portanto, ressalta um componente essencial para projetos futuros em 360°.

O especialista colombiano aconselhou ainda a *incorporação de motion graphics, ilustrações ou outros recursos visuais* para "enriquecer a experiência e incentivar o espectador a se mover no espaço" (tradução nossa), aproveitando-se dos mecanismos disponibilizados pela plataforma *Wonda VR*, o que fortaleceria a estratégia de voz em *off*. Trata-se de sugestão pertinente, uma vez que os elementos gráficos são capazes de contribuir para a condução e imersão do usuário. Na obra desenvolvida, foram adicionados textos, setas e botões com esse objetivo, ainda que de forma mais contida, em razão da preocupação de não direcionar excessivamente ou sobrecarregar a visualização do interator. Mas, a partir desse *feedback*, surge a motivação para investir de forma mais intensa nesses artifícios em refinamentos futuros do conteúdo em referência e de outros que possam ser realizados.

Além disso, o produtor recomendou a *inserção de pessoas nos cenários*, o que lhes atribuiria movimento e os tornaria mais atrativos. Tal apontamento é oportuno e certamente será considerado quando do planejamento de novos projetos, com o intuito de deixá-los mais vibrantes e interativos. De fato, na obra resultante desta tese, optou-se por evitar o registro de imagens de indivíduos devido a precauções éticas. Esse receio também era compartilhado por colaboradores dos espaços envolvidos, os quais preferiam que as atividades investigativas não interferissem na visitação do público. Tanto é que, no Museu, praticamente todas as filmagens foram feitas em um dia em que o espaço estava fechado. Todavia, reconhece-se que a presença de pessoas na tela humaniza a experiência e, sem dúvida, estratégias serão pensadas para incorporar isso por ocasião de outras narrativas.

A necessidade de *revisar o design da homepage do artefato* também foi indicada, porque, segundo o comentarista, a "quantidade de informação" (tradução nossa) pode gerar uma sensação de saturação no usuário. Essa sugestão é relevante, visto que a experiência do usuário deve ser leve, eficiente e proporcionar uma navegação fácil. No artefato, a inclusão de várias opções na página principal foi uma tentativa de mostrar os diferentes caminhos possíveis dentro da obra, mas agora entende-se que isso pode sobrecarregar a interface. Portanto, esse fator será levado em conta em suas eventuais atualizações, com o objetivo de melhorar a usabilidade.

Outra contribuição de Angel foi sugerir a *exploração de "histórias humanas" na produção*, indo além da exposição visual, com a finalidade de aumentar a conexão emocional com o espectador. Essa proposta é interessante, suscetível a gerar maior envolvimento do público no conteúdo. Para o produto confeccionado, a decisão de não incluir entrevistados ou

apresentar histórias de vida foi motivada pelos trâmites necessários para obtenção de autorizações nos espaços, o que se tornaria ainda mais complexo no caso da participação de terceiros. Adicionalmente, nos resultados do questionário, o interesse por relatos de pessoas e conteúdos semelhantes não figuraram entre as opções mais votadas, redirecionando o projeto para outro foco. Ainda assim, a sugestão abre oportunidades para novas criações em 360 graus em um momento próximo.

Igualmente, foi demonstrada a importância de "buscar recursos" para reprojetar a obra e *transformá-la em um conteúdo com seis graus de liberdade (6DoF – Six Degrees of Freedom*, em inglês), o que permitiria ao usuário se movimentar livremente no espaço tridimensional. O avaliador mencionou que a plataforma *Matterport*[204] pode ser um caminho para isso, dispondo de recursos avançados de interação. Essa percepção sugere uma rota promissora para expandir a experiência criada, tornando-a ainda mais completa. Ao mesmo tempo, representa um incentivo para explorar essa inovadora técnica de navegação imersiva em novos projetos.

Mais uma orientação fornecida pelo *expert* foi a *criação de legendas em espanhol e inglês* para "ampliar possíveis públicos" (tradução nossa). Esse conselho é conveniente e se alinha ao contexto da repercussão dos conteúdos nas novas mídias, que podem alcançar espectadores de diversas regiões. Realmente, devido às limitações da plataforma central utilizada na obra, a implementação direta de transcrições não foi possível. Como alternativa, no vídeo em 360 graus sobre o Museu Paulista publicado no *YouTube* – cujo link está apontado na *Wonda* –, há um recurso automático que oferece ao usuário a opção de selecionar o idioma preferido na legendagem. Entretanto, tendo em vista a intenção de apresentar a narrativa em festivais e outros eventos, novas estratégias serão formuladas para viabilizar isso.

Por fim, Angel sugeriu a *elaboração de um trailer para o Instagram* como estratégia de divulgação do artefato. Ele ressaltou que não compreendeu bem a proposta de incluir um "conteúdo em falso 360" (tradução nossa) nessa rede social virtual, pois, em sua perspectiva, isso poderia comprometer a "experiência real" (tradução nossa). A tática narrativa compartilhada pelo especialista é significativa, já que a criação de clipes promocionais é um meio clássico e eficaz no audiovisual. Quanto ao vídeo esférico não-navegável postado no Instagram do projeto, este foi inspirado nas preferências dos participantes da pesquisa, que também se mostraram adeptos a imagens esféricas com ângulos direcionados. De qualquer forma, o conselho sobre o *trailer* permanece válido e poderá ser aplicado tanto a este como a outras produções que venham a ser realizadas.

[204] O site oficial da plataforma está disponível em: https://matterport.com/. Acesso em: 11 fev. 2025.

Para **Bruno Jareta de Oliveira**, a narrativa, embora adequadamente construída, tinha potencial para *ser mais inovadora na integração técnica e estética*. Em seu entendimento, "não houve necessariamente uma articulação inédita de elementos", mas ressaltou que tal fato "não diminui a pertinência e a qualidade do material desenvolvido". A percepção do especialista foi certeira, pois, com efeito, os recursos adotados não fogem do conjunto de ferramentas e práticas existentes quando se fala dessa modalidade de imagem. Parte desse arcabouço criativo foi acionado para se criar o artefato de acordo com a linguagem escolhida pelo público. Contudo, esse olhar do avaliador lança o desafio de aperfeiçoar a obra em algum nível ou até mesmo de ousar mais em futuros produtos.

Também fez uma observação sobre o envolvimento e a interatividade proporcionados pela experiência. Segundo ele, a locução e as imagens captadas transmitiram a sensação de que se poderia *"criar um engajamento ainda maior com as narrativas e os temas relacionados à Independência do Brasil"*, apesar de reconhecer, de modo geral, a obra bem delineada, concedendo-lhe "uma imersão satisfatória". Percebe-se que esse comentário segue na mesma direção da visão de Angel, destacada anteriormente, a respeito da possibilidade de investir mais fortemente em métodos de engajamento do público, algo que, indiscutivelmente, deve ser levado em consideração.

Em seus direcionamentos, **Eva Domínguez** pontuou que seria benéfico aprimorar a usabilidade do artefato com a *inclusão do menu principal em todos os espaços retratados na narrativa*, somando-se aos demais painéis de opções que já cumprem uma função eficaz ao longo da obra. Tal apreciação é interessante e poderá melhorar a experiência do usuário. Na versão atual, as cenas correspondentes aos ambientes do Conjunto do Ipiranga exibem, ao final, um *hotspot* que leva à *home*. Todavia, à luz da observação da investigadora consultada, talvez seja necessário expandir a duração em que o recurso permanece visível na tela, permitindo maior tempo para o acesso. Além disso, uma melhoria adicional seria a inserção de um botão que direcionasse o usuário ao menu contextual (abertura). Dessa forma, entende-se que a sugestão poderia ser acatada plenamente.

A especialista ainda enfatizou a recomendação de *reduzir a quantidade de itens na seção das "opções de navegação"* (tradução nossa), visando eliminar o "excesso" (tradução nossa) e favorecer a acessibilidade. Diante dessa ponderação, compromete-se a rever a estrutura montada. Concentrando-se no aspecto da imersão, Domínguez avaliou que há um uso demasiado de efeitos sonoros no conteúdo. Para ilustrar, ressaltou que a música soa repetitiva. Nesse sentido, aconselhou a *exploração de mais sons ambientes para enriquecer a experiência*. Essas impressões da avaliadora são importantes, pois o áudio de uma produção em 360 graus

pode ser um fio condutor ou uma barreira para a imersão do público. Logo, se atentará ao *design* de som do artefato, buscando, possivelmente, atenuar o volume da trilha e ampliar o dos sons de fundo captados pelo gravador da câmera.

Continuando na temática sonora, a pesquisadora realçou a relevância de *procurar um tom de locução mais íntimo,* "próprio de um acompanhante" (tradução nossa). Complementarmente, afirmou que seria acertado para a experiência a inclusão da opção de escolha entre diversas vozes. Entende-se que a indicação de Domínguez poderá conferir um toque de personalização à proposta, criando a possibilidade de uma conexão mais pessoal e imersiva com o interator. Por isso, se refletirá sobre essa questão durante uma possível fase de ajustes.

Jorge Vázquez Herrero dividiu suas recomendações de melhoria em dois aspectos. Primeiro, destacou que *as transições entre as cenas (fade) poderiam ser mais lentas*, considerando os usuários que consomem o conteúdo em óculos de realidade virtual, nos quais movimentos acelerados tendem a gerar desconforto visual. Segundo, avaliou que a trilha sonora se faz muito presente e sugeriu a *inclusão de momentos de silêncio "ou uma música mais própria do contexto que visitamos"* (tradução nossa). Os pontos levantados pelo pesquisador são fundamentais, pois se relacionam diretamente com o ritmo da experiência – inclusive a questão do som também foi citada por Domínguez –, e receberão a devida atenção no momento oportuno de reavaliação do artefato.

Já as contribuições de **Larissa Ribeiro** para a narrativa desenvolvida nesta tese frisaram o valor de uma navegação mais intuitiva desde o início para o usuário. Nesse contexto, a produtora aconselhou que, *logo na interface de abertura, fossem apontados elementos de interatividade,* como botões para os espaços. Sua justificativa é que a cena introdutória "é um pouco longa para uma experiência como essa". Assim, propôs considerar uma *"abertura menos narrada e mais intuitiva"* e até um *"menu já presente na própria imagem inicial"*. As colocações da avaliadora são coerentes e merecem ser estudadas com profundidade. De fato, a seção de abertura tem uma cadência mais lenta e didática, com os *hotspots* surgindo apenas ao final. No entanto, justamente para oferecer uma navegação mais ágil, foi criado um menu secundário, no qual todas as informações já estão disponíveis, permitindo ao usuário cortar caminho se desejar. Cabe à pesquisadora, então, testar as configurações indicadas por Ribeiro para alcançar um ponto de equilíbrio.

Quadro 30 – Comentários de especialistas com sugestões de melhoria para o artefato

ESPECIALISTA	RAZÃO DA RESPOSTA	COMENTÁRIO REFERENTE À CATEGORIA 4
Alejandro Angel T.	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"Al ser contenido en 3DoF con poco movimiento la duración es coherente, pero puede percibirse repetitivo, se podrían tomar diversos planos de la misma sala para dar al espectador una mayor movilidad en el espacio, el momento en que la cámara se mueve gana mucho la experiencia inmersiva de poder moverme en el espacio. Al ser sostenio el relato por la voz en off se podrían fortalecer con la presencia de motion graphics, ilustraciones u otro apoyo que enriqueciera la experiencia 360 y forzara al espectador a moverse en el espacio. Aprovechar ahí las interacciones que permite Wonda."
	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"La experiencia puede ser mas atractiva con escenarios de puesta en escena donde personas pueblen y usen el espacio, al estar muy vacíos y haber poco movimiento se puede volver repetitivo. […] Se sugiere revisar el diseño del home que puede llegar a sentirse muy agobiante por la cantidad de información. […] Se sugiere revisar la manera de no dejarlo solo como un escenario de relato meramente expositivo sino acudir a historias humanas que usen el espacio para darle una mayor conexión al espectador, me hizo falta un espacio que pudiera "recorrer" como espectador aprovechando el concepto de lo inmersivo."
	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Es un buen piloto de proyecto, vale la pena buscar recursos para hacer nuevos avances de mayor alcance tanto a nivel de subir la experiencia a 6 DoF y que el espectador pueda navegar el espacio con apps tipo matterport que permiten "caminar por el espacio". […] Se sugiere pensar en subtitulado a español e inglés para ampliar posibles públicos. No se entiende bien lo de llevar el video en 2D a instagram donde no se puede vivir la experiencia, sugiero mejor hacer un buen trailer de la experiencia para compartir por allá pero no el contenido en falso 360 pues se pierde la experiencia real."
Bruno Jareta de Oliveira	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"Na avaliação, atribuí o conceito "bom" ao aspecto "Criatividade e Inovação". Como já tenho familiaridade com esse tipo de narrativa e plataforma, percebi que, do ponto de vista técnico e estético, não houve necessariamente uma articulação inédita de elementos. No entanto, isso não diminui a pertinência e a qualidade do material desenvolvido. Para o aspecto "envolvimento e interatividade", também optei por "bom". A locução e as imagens utilizadas demonstravam potencial para criar um engajamento ainda maior com as narrativas e os temas relacionados à Independência do Brasil. Apesar disso, considero que a experiência como um todo foi muito bem construída e proporcionou uma imersão satisfatória."
Eva Domínguez	Comentário sobre a resposta da Questão 7 (pergunta fechada).	"Una buena usabilidad pasa por incluir esta opción [*combinación de menús*] en todo momento. En este

		sentido, se agradecería que dicha opción también se incluyera durante la exploración de cada espacio. En la pantalla donde se recogen todas las opciones de navegación, recomendaríamos reducir el número de ítems que aparecen, pues un exceso de opciones empeora la usabilidad. […] Sobre este aspecto [inmersión], se podría señalar que quizá hay un exceso de elementos sonoros añadidos. Por ejemplo, la inmersión se favorecería con más sonidos ambiente del propio espacio que con la música, que por otro lado se hace demasiado repetitiva. En cuanto a la voz en off, que da la información necesaria, se podría conseguir un tono más íntimo, propio de un acompañante, que el tono de la visita virtual, más formal y distante. También sería interesante poder elegir distintas voces, por tanto, estilos, de acompañante."
Jorge Vázquez Herrero	Comentário adicional ao final do *survey*.	"Además de lo destacado, que en general define la obra, pues está muy bien realizada, solo mencionaría dos aspectos que creo que podrían mejorar: las transiciones (fundido) podrían ser ligeramente más lentos (creo que es muy acelerado para un consumo en gafas) y la música de fondo a veces está demasiado presente, se agradecería algo de silencio o una música más propia del contexto que visitamos."
Larissa Ribeiro	Comentário sobre a resposta da Questão 5 (pergunta fechada).	"Considerando que se trata de uma experiência do tipo "passeio virtual", como usuária/espectadora, senti falta de que já na primeira abertura da obra eu tenha opções com estratégias mais "gamificadas", por exemplo, botões que levem aos espaços. A explicação do "como funciona" é um pouco longa para uma experiência como essa. Entendo que é tentador porque queremos que espectador entenda por completo toda as possibilidades diante dele, mas é também importante oferecer formas intuitivas de navegação. Talvez uma abertura menos narrada e mais intuitiva, até com auxílio, "clique aqui" para ir a outros espaços, com um menu já presente na própria imagem inicial, sem necessariamente estar na barra ao lado, ajudasse nisso."

Fonte: Autora com base nos dados do *Google Forms*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta tese, deparou-se com a recorrente percepção de que as imagens em 360 graus, tanto estáticas quanto audiovisuais, e, de maneira mais ampla, o circuito das narrativas denominadas imersivas, seriam um meio "adormecido" ou até mesmo "morto-vivo", uma tecnologia que teria perdido fôlego. No entanto, seguindo a perspectiva da ecologia dos meios, em especial McLuhan (1964), compreende-se que as mídias não desaparecem, mas se transformam, adaptando-se a novos contextos e possibilidades. Se há lacunas ou desafios, é justamente aí que a pesquisa precisa atuar. O papel da ciência é investigar, questionar e propor direções para as perguntas em aberto. Assim, mais do que constatar a redução na produção de peças dessa modalidade nos últimos anos – resultado, em parte, da falta de interesse e investimento por órgãos como a imprensa e das barreiras técnicas –, este estudo almejou entender as razões desse movimento e, principalmente, explorar caminhos para a continuidade e o aprimoramento dessa linguagem, com foco na não-ficção.

De fato, o 360° perdeu espaço em áreas como o jornalismo, onde seu uso foi atenuado após um período inicial de entusiasmo e experimentação. Essa retração não deve ser ignorada nem suavizada, mas analisada com o devido rigor. Ao mesmo tempo, é válido reconhecer que essa indústria continua dinâmica, com novas iniciativas surgindo – como a criação de centros dedicados em 2024, o *Lab XR* (Brasil) e *XR StoryLab* (Argentina). Além disso, já se observa sua articulação com a inteligência artificial em alguns projetos, como na obra *Dona Maria: Direitos Violados* (2023), abrindo oportunidades para a geração, edição e personalização de conteúdos imersivos.

Sem adotar um tom de defesa ou de romantização, buscou-se examinar criticamente esse cenário, sob as lentes de uma pesquisa aplicada com delineamento quase-experimental (Cozby, 2003; Renó, Barcellos; Vázquez-Herrero, 2018), trazendo à tona nuances ainda não percebidas e, consequentemente, contribuir para um debate mais aprofundado sobre impasses e potencialidades dessa forma expressiva. O objetivo geral foi investigar e desenvolver uma proposta de linguagem para as narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus, construída a partir das preferências estéticas dos *targets* contemporâneos. Diante da complexidade dessa pretensão, a exploração complementar da abordagem metodológica da *Design Science Research* – DSR (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015) se revelou uma escolha acertada, por meio da qual se estruturou e conduziu as etapas da tese, com subsídios teóricos e práticos.

A fim de conhecer as diversas dimensões da problemática abordada – a carência de uma gramática consolidada para produções em 360 graus, que ainda procuram por um espaço

definitivo nos hábitos midiáticos da maioria das pessoas – debruçou-se profundamente sobre a literatura, com a análise das contribuições de diferentes autores. Além disso, foi uma preocupação acionar o referencial teórico para examinar obras e experimentações, estratégia que fortaleceu ainda mais os resultados obtidos. Para ilustrar, pode-se dizer que a quase totalidade dos capítulos desta tese destacaram a empiria como elemento central.

Numa leitura *en passant* pela trajetória desta investigação doutoral, foi possível perceber que cada parte traçou um rumo peculiar, colaborando para um panorama abrangente do formato imagético em questão. O Capítulo II, por exemplo, preparou o terreno ao fornecer o instrumental teórico necessário para absorver a imersão nas criações jornalísticas em 360 graus. No Capítulo III, avançou-se para a demonstração do papel crucial das instituições acadêmicas na realização e estudo das imagens esféricas, elencando centros espalhados pela Ibero-América – que podem ser recapitulados nessa cartografia interativa autoral: https://cutt.ly/ORJvo5g –, além de expor com base em *cases* universitários a importância da valorização das percepções dos sujeitos em relação às narrativas imersivas.

Concentrando-se nas particularidades desses conteúdos, o Capítulo IV desvendou as etapas que compõem seu processo de criação, com a divisão dos elementos em pré-produção, produção e pós-produção, permitindo retratar a complexidade técnica envolvida em cada estágio de desenvolvimento. Já na formulação dos Capítulos V e VI, ressalta-se o ineditismo da tese ao conferir igual relevância tanto às peças em 360° não-navegáveis quanto às navegáveis, abordando-as sob olhares conceituais e por intermédio do exame de conteúdos, com o uso de distintos aportes metodológicos adicionais: estudos de caso, métodos digitais e Teoria da Informação. A esta última, sobretudo, cabe indicar sua cooperação para o levantamento de ruídos relacionados à modalidade.

Ainda, a pesquisa abrangeu o período pandêmico da COVID-19 e, diante dessa circunstância atípica, sentiu-se a necessidade de, no Capítulo VII, discutir o impacto desse contexto na disseminação de narrativas esféricas não-ficcionais, valendo-se de pressupostos da semiótica e da netnografia para proporcionar uma visão mais ampla dos aspectos estruturais dessas obras – à luz da apuração de 400 vídeos –, assim como sua relação com a televisão. É também sobre essa conexão que o Capítulo VIII dialoga, tratando do *videocast* 360°, um novo gênero observado em projetos especiais de uma emissora de TV brasileira, o que resultou em análises e entrevistas, reforçando a transmidialidade como um aliado fundamental para esse tipo visual.

Esse breve apanhado da revisão teórica e prática – conduzida de forma sistemática e estruturada – comprova que o primeiro objetivo específico da tese foi alcançado: aproveitar

variadas correntes e perspectivas para interpretar narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus, funcionando como alicerce para investigadores que busquem aprofundar-se na temática e para os desenvolvimentos subsequentes da tese.

Na sequência, a pesquisa direcionou-se integralmente ao campo empírico, sustentada pelo arcabouço teórico, representando as ações da autora rumo à prescrição e aplicação da linguagem. No interior do Capítulo IX, foram apontados achados de um mapeamento internacional de mais de 800 conteúdos – que originou um repositório digital, disponível em https://linguagem360graus.blogspot.com/ –, realizado para identificar com maior precisão as composições dessas peças. Entende-se que o espaço criado não apenas organiza os dados coletados, mas também se alinha às propostas de Teixeira (2024), que sugere a criação de repositórios nacionais e globais para o fortalecimento do jornalismo imersivo profundo, e pode, quem sabe, ser futuramente abastecido por novas produções, tanto pela pesquisadora quanto por outros, contribuindo para a evolução da área.

Como conclusões e insumos extraídos dessa fase, chegou-se a uma lista de artefatos que abarca gêneros, estéticas e características de obras em 360 graus de não-ficção, bem como à constatação de quatro classes de problemas percebidas ao longo do processo. Esse conhecimento adquirido, que respondeu ao segundo objetivo específico da pesquisa – a confecção do mapeamento –, capaz de, por si só, abrir portas para outros estudos, forneceu o pilar para a etapa de proposição de artefatos, apresentada no Capítulo X.

Neste item, começa a se tornar ainda mais evidente o impacto social proporcionado por esta tese. A partir do que foi verificado em termos da linguagem 360°, foi elaborado um questionário *on-line* – validado e aperfeiçoado previamente por especialistas e por um grupo de pessoas comuns – para avaliar as preferências do público em relação a esse formato de imagem, com exemplos para apreciação. No total, 406 respondentes, de diversas nacionalidades, participaram da atividade, deixando claro mais um aspecto inovador da investigação: a sistematização de estratégias para alcançar um número expressivo de colaboradores, inclusive de outros países. Dessa forma, a pesquisa obteve dados significativos e, simultaneamente, ofereceu caminhos que podem ser percorridos por investigadores de diferentes temas, intensificando as práticas de coleta e análise no campo.

Os resultados estatísticos registrados neste capítulo delinearam um quadro dos interesses e percepções sobre essa modalidade imagética, revelando os aspectos mais votados em relação a dispositivos, gêneros, plataformas, durações dos conteúdos, temas, estéticas, elementos e suportes de câmera 360°. Com o intuito de ampliar o acesso e a usabilidade dessas informações, criou-se um *dashboard* interativo, disponível em: https://abrir.link/zQSEN. Essa

tática reflete uma atenção à lógica dos dados abertos, permitindo que pesquisadores e demais interessados explorem o material de forma dinâmica. Diante disso, considera-se que o terceiro objetivo específico foi plenamente superado, uma vez que o experimento envolvendo a interação dos *targets* contemporâneos com as obras apresentou êxito.

Com o *ranking* dos itens mais apreciados em posse, o Capítulo XI foi redigido para mostrar como aplicar as preferências dos respondentes na prática, nos moldes de um guia. Nele, apresentou-se a prescrição de uma linguagem 360° voltada para a não-ficção, apontando conselhos e referências de conteúdo que podem servir de inspiração para produtores e entusiastas desenvolverem narrativas alinhadas aos elementos indicados pelos participantes. Pode-se afirmar que tal contribuição valida a pesquisa e sinaliza que os dados apurados conseguem ser traduzidos em direções concretas para a produção audiovisual, zelando pela possível replicação e influência para o mercado.

Além de expor as orientações da prescrição em palavras e por meio de exemplos de obras experienciadas, a autora testou essas diretrizes ao desenvolver seu próprio artefato, cumprindo a segunda parte do quarto objetivo específico – sendo a primeira a elaboração da prescrição. O Capítulo XII é o espaço da tese dedicado ao relato detalhado da produção "Conjunto do Ipiranga em 360 graus: explorando todos os lados da Independência do Brasil", disponível em https://wvr.li/6qyw11, que destaca um patrimônio histórico e cultural brasileiro. Essa narrativa complexa simboliza a tentativa de materializar a opinião popular sobre a linguagem 360° de não-ficção proposta, colocando-a em um contexto real e aplicável. Sua idealização pode incentivar outras produções semelhantes, sendo mais uma contribuição em um cenário onde a presença de conteúdos tem diminuído, ajudando a impulsionar essa abordagem.

Só que, para verificar se os requisitos indicados para o artefato pelos participantes da pesquisa foram adequadamente atendidos, realizou-se a etapa de avaliação, presente no capítulo final desta investigação (XIII), proporcionando uma visão abrangente sobre o impacto e a relevância do produto, e, por conseguinte, a concretização do quinto objetivo específico. Todos os representantes do público geral (14) destacaram que a experiência atendeu às suas expectativas, elogiando aspectos como tema, edição e qualidade das imagens. Igualmente, o senso de envolvimento foi unânime: sentiram-se parte do processo, pois suas preferências foram consideradas na concepção da obra. Ainda, manifestaram interesse em assistir a novos conteúdos no mesmo formato, sugerindo a exploração de outros lugares e temáticas. Dessa forma, tais resultados não apenas reafirmam a efetividade do artefato, mas também certificam a linguagem alcançada na pesquisa, capaz de engajar os *targets* contemporâneos. Por outro lado, algumas limitações técnicas foram apontadas, especialmente no que diz respeito à

compatibilidade com determinados modelos de *smartphones*, o que impediu parte do público de acessar a experiência como esperado. Esse ponto evidencia um desafio significativo que exige reflexão para ser contornado.

Quanto aos especialistas (10), notou-se, de modo semelhante, uma recepção positiva, ressaltando que a experiência seguiu procedimentos coerentes para atender às demandas do público. Avaliaram ainda a proposta como aplicável e viável, com potencial para contribuir para a consolidação da linguagem 360° no campo da não-ficção. Esse olhar é decisivo para confirmar a efetividade do artefato. Contudo, uma série de recomendações foi apresentada, visando aprimorar a obra. Essas observações são essenciais, pois ao integrar as sugestões recebidas, a proposta se fortalecerá ainda mais.

Após o *overview* da trajetória desta tese, é momento de retomar as hipóteses e conferir se foram comprovadas ou refutadas. A primeira, de que a tecnologia 360° ainda não alcançou o cotidiano dos *targets* contemporâneos, em grande parte devido à ausência de uma linguagem consolidada, foi confirmada a partir da revisão de literatura e de interações com produtores da área. Estudos indicam que a natureza emergente da tecnologia, aliada a técnicas pouco difundidas, custos relativamente altos e um histórico de produções predominantemente experimentais, tem dificultado sua ampla adoção. Essa análise é corroborada, inclusive, pelas observações feitas na dissertação de mestrado da autora, que já apontava desafios semelhantes no cenário da não-ficção imersiva.

A segunda hipótese, de que o desenvolvimento de uma gramática satisfatória para as narrativas imagéticas em 360° não-ficcionais, criada a partir das preferências dos *targets* contemporâneos, pode contribuir para o avanço e difusão dessa modalidade junto a esse público, foi ratificada empiricamente. Todos os avaliadores que representaram o público demonstraram interesse em conferir obras semelhantes ao artefato desenvolvido, evidenciando a eficácia da proposta. Da mesma forma, a totalidade dos especialistas consultados reconheceu o potencial do projeto para impulsionar esse campo, reforçando sua relevância para a consolidação da linguagem 360°.

Mirando na terceira e última hipótese, de que a existência de uma linguagem consolidada para os conteúdos esféricos pode estimular a reflexão e a absorção desta por produtores de narrativas de não-ficção, como os jornalistas, contribuindo para que essa prática se torne comum, observou-se também sua evidência prática. A definição de caminhos bem-sucedidos, validados tanto pela recepção da audiência quanto pelo aval técnico, pode conferir maior segurança aos realizadores na criação dessas obras, incluindo a imprensa. Além disso, há indícios de que existe um público para essa modalidade visual. Na entrevista com a diretora de

conteúdo digital e transmídia da Record TV, foi mencionado que métricas internas apontam o interesse popular por essa tecnologia, o que justifica sua continuidade nos investimentos no setor.

Conforme o protocolo estabelecido pela *Design Science Research*, este é também o lugar para listar as possíveis classes de problemas nas quais este artefato pode atuar. Nesse contexto, ao considerar as quatro dificuldades percebidas durante a etapa de mapeamento (Capítulo IX) – "adoção e aceitação da tecnologia", "avaliação de usuário e *feedback*", "visualização e interatividade" e "eficiência na produção" –, é possível afirmar que a produção desenvolvida buscou superá-las. O investimento no potencial da linguagem 360°, aliado à escolha de plataformas acessíveis e amigáveis, demonstrou-se uma aposta relevante, já que as reações do público foram positivas, indicando boa recepção e interesse contínuo. Além disso, a criação foi pautada na visão da audiência, aspecto fundamental para um alinhamento mais preciso com as expectativas dos usuários.

No que se refere à experiência de navegação, buscou-se garantir fluidez por meio de sucessivos testes de interface e ajustes técnicos, incluindo a otimização da resolução para diferentes condições de conexão à internet. No entanto, alguns desafios de compatibilidade foram identificados, inerentes à plataforma central escolhida. Ainda assim, por se tratar de uma solução responsiva, o público teve a possibilidade de acessar o conteúdo por outros dispositivos, ampliando as opções de visualização. Já o processo de desenvolvimento e validação demonstrou que a obra se mostrou eficiente, sendo bem aceita tanto pelo público quanto pelos especialistas.

Compreendendo que a perfeição em trabalhos acadêmicos é inalcançável, dada a dificuldade de abarcar todos os aspectos de um objeto de estudo, considera-se oportuno explicitar um conjunto de limitações percebidas ao longo das etapas de construção desta tese, desde os procedimentos metodológicos até as condições práticas de execução, pois isso contribui para refletir além do escopo efetivamente alcançado. Nesse sentido, vale comentar sobre o recorte temporal do mapeamento (Capítulo IX), concentrado em produções de 2015 a 2022. Logo, é possível que conteúdos relevantes lançados a partir de então não tenham sido contemplados, o que impõe limites à atualização e à completude do panorama traçado.

No tocante à aplicação dos *surveys*, é necessário assumir que a amostragem foi composta por respondentes voluntários, que acessaram os instrumentos por meio de canais variados de divulgação, como redes sociais virtuais. Essa escolha se deu em função de restrições orçamentárias e temporais, que inviabilizaram a adoção de uma amostragem aleatória com controle mais rigoroso. Um número superior de participantes, contudo, poderia aumentar a

confiabilidade dos dados e fortalecer a validade das conclusões, permitindo um tratamento mais refinado das nuances demográficas, bem como a apuração de influências potenciais dessas variáveis nas percepções e expectativas dos participantes.

Merecem menção também os desafios enfrentados pela pesquisadora ao conciliar as demandas de uma produção teórica com a realização prática do artefato, sem o apoio de uma equipe técnica. Soma-se a isso a ausência de financiamento específico para a idealização da obra, que poderia ter favorecido seu aperfeiçoamento, com o uso de plataformas mais robustas, recursos visuais sofisticados – como minimapas flutuantes para orientar a navegação do visitante –, além de um desenho de som mais primoroso, utilizando-se, por exemplo, gravador de áudio binaural.

Outra fase que poderia ser aprofundada foi a de avaliação da narrativa, tanto no que diz respeito à quantidade de examinadores, como à abordagem aproveitada. Teria sido possível expandir a análise com perguntas mais direcionadas ao estado mental dos visualizadores, explorando métricas de engajamento emocional ou imersivo. Ainda, métodos mais avançados, como o rastreamento em tempo real da experiência dos usuários – acompanhando seus trajetos de navegação e pontos de interesse –, poderiam oferecer subsídios mais precisos sobre suas preferências. No entanto, tais estratégias exigiriam mais tempo e recursos financeiros, não disponíveis nesta pesquisa.

Entende-se que apontar essas limitações não invalida os resultados obtidos; pelo contrário, reforça o compromisso com a transparência metodológica e com a responsabilidade científica. Identificar os percalços e demarcações do percurso trilhado colabora para qualificar os achados, explicar seus contextos e fornecer pistas para novos estudos. Nessa perspectiva, em tom de despedida, é importante dizer que as discussões apresentadas aqui não se encerram. As tecnologias digitais, que incluem as imagéticas, evoluem a uma velocidade impressionante, e essa dinâmica constante é um convite para estar sempre atento às novidades e tendências emergentes. No âmbito desta tese, foram identificados alguns cenários que podem ser explorados em trabalhos futuros, tais como:

- O uso de drones para a captura de imagens em 360 graus: considerando o protagonismo atribuído por parte do público a esse suporte, que abrange tanto recursos de fotografia panorâmica quanto câmeras externas acopladas, o potencial desse dispositivo para narrativas esféricas pode ser desbravado.

- Plataformas de inteligência artificial (IA) para a criação de imagens em 360 graus: observou-se a existência de ferramentas como *Blockade Labs*[205] e *CopernicAI*[206], que permitem a geração de fotos esféricas em 3D a partir de *prompts* do usuário. Diante da efervescência da IA, trata-se de um terreno fértil para investigações futuras, especialmente no que tange à evolução da tecnologia para a produção de imagens em movimento em 360 graus.
- Inteligência artificial conversacional aplicada à narrativa imersiva: ao se considerar a IA em sua dimensão conversacional, abre-se a possibilidade de investigar a criação de narrativas em 360° mediadas por agentes inteligentes, capazes de dialogar com o usuário em tempo real e adaptar a experiência conforme suas escolhas e interesses, ampliando, assim, o potencial imersivo dessas produções.
- Métodos digitais para analisar o comportamento do usuário de conteúdos em 360 graus interativos: apoiar-se em recursos de *analytics* de plataformas como a *Wonda VR* pode oferecer novas formas de entender e aprimorar a experiência imersiva.
- Expansão da abordagem metodológica para outros formatos imersivos: embora o foco desta pesquisa tenha sido nas imagens em 360 graus capturadas por câmera, uma ampliação das análises para áreas como realidades virtual e aumentada poderia proporcionar novos desdobramentos.
- Incentivo para que pesquisas em Comunicação busquem "ver com o outro": a estratégia adotada nesta tese de aproximar o público da pesquisa se mostrou muito satisfatória. Assim, seguindo a proposta de Martín-Barbero e Berkin (2017, p. 141, tradução nossa), sugere-se que os pesquisadores invistam nessa prática, de modo a "permitir que o outro nos leve a entender suas maneiras de olhar". Trata-se de abordagem que pode enriquecer a compreensão de diversos temas, não se limitando às narrativas imersivas, e exige, como apontam os autores, "deixar ser tocado pelos outros" (Martín-Barbero; Berkin, 2017, p. 140, tradução nossa). Sem dúvida, é um processo transformador, que, pela própria experiencia aqui relatada, se revela como uma jornada de troca e crescimento mútuo.

Ao final deste percurso investigativo, reconhece-se a construção de uma pesquisa complexa, que articulou produção e recepção, técnica e sensibilidade, oferecendo uma visão multifacetada da temática. Seu produto, o artefato, respira memória e evoca o potencial que

[205] Ferramenta disponível em: https://www.blockadelabs.com/. Acesso em: 14 fev. 2025.
[206] Ferramenta disponível em: https://www.copernicai.com/. Acesso em: 14 fev. 2025.

essa forma expressiva possui. A história das imagens em 360 graus e sua relação com a não-ficção pertence ao futuro – à espera de maiores esforços da indústria criativa, da imprensa, das instituições culturais e do diálogo desses setores com a academia e a sociedade. Simultaneamente, o avanço dos recursos tecnológicos definirá o tom desse processo. Que as respostas, indícios e relatos apresentados aqui possam evidenciar as inúmeras particularidades e oportunidades desse formato, contribuindo para uma possível retomada e consolidação dessa linguagem.

REFERÊNCIAS

ACASO, María. **La educación artística no son manualidades**: nuevas prácticas en la enseñanza de las artes y la cultura visual. Madrid: Catarata, 2009.

ALJAZEERA MEDIA INSTITUTE. **An Introductory Guide:** Producing Stories Using 360-degree Video. Aljazeera Media Institute & Aljazeera Contrast, 2020. Disponível em: https://institute.aljazeera.net/sites/default/files/2020/Producing%20Stories%20Using%20%20360-degree%20Video.pdf. Acesso em: 26 fev. 2023.

ALMAS, *et al*. (org.). **Pandemídia:** vírus, contaminações e confinamentos. São Paulo: ECA-USP: Invisíveis Produções, 2020. 240 p. Disponível em: https://sites.usp.br/labartemidia/pandemidia/. Acesso em: 26 mar. 2022.

ANAC. **Orientações para usuários de drones**. 1. ed. Brasília: Assessoria de Comunicação Social, maio. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/drones/orientacoes_para_usuarios.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

ANDRADE, Bruno; SOUSA, Maíra Evangelista de. Realidade virtual como forma de experienciar os acontecimentos. *In*: CONFLUÊNCIAS - PESQUISA INTERDISCIPLINAR NA AMAZÔNIA, VI, 2019, Belém. **Anais do VI Confluências - Pesquisa Interdisciplinar na Amazônia**. Belém: Unama, 2019.

ANGELUCI, Alan César Belo. **Recomendações de IHC para uso de aplicativos interativos em televisão e segunda tela a partir de infraestrutura de TVD**. 2013. 211 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ANGELUCI, Alan César Belo. *et al*. QRcode, hashtag or audio watermark? A case study on second screening. **Multimedia Tools and Applications**, v. 76, n. 5, p. 7519-7534, 2017. DOI: 10.1007/s11042-016-3417-z. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-016-3417-z#citeas. Acesso em: 05 jun. 2024.

ANGELUCI, Alan César Belo; FALANDES, Carolina Gois. Hábitos imagéticos dos jovens: o auge dos stories e a inexpressividade das narrativas em 360 graus. **Revista Mídia e Cotidiano**, *[S. l.]*, v. 16, n. 1, p. 201-223, 27 jan. 2022. DOI: 10.22409/rmc.v16i1.49883. Disponível em: https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/49883. Acesso em: 23 jun. 2022.

ANGELUCI, Alan César Belo; FALANDES, Carolina Gois; CONCEIÇÃO, Silvia Carvalho da. Histórias Transmidiáticas: olhares sobre webdocumentários cartográficos. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 41, n. 3, p. 139-164, set.-dez. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340237507_Historias_Transmidiaticas_olhares_sobre_webdocumentarios_cartograficos. Acesso em: 12 ago. 2024.

ANGELUCI, Alan César Belo. *et al*. Jovens e os Stories do Instagram: estudo netnográfico durante a pandemia da Covid-19. **Information Research an international electronic journal**, *[S. l.]*, v. 28, n. 4, p. 3–17, 2023. DOI: 10.47989/ir284645. Disponível em: https://informationr.net/infres/article/view/645. Acesso em: 6 jun. 2024.

ANGELUCI, Alan César Belo; ROSA, Beatrice Bonami; PASSARELLI, Brasilina. Podcasts sobre Covid-19: o projeto #MDDFcontraocorona. **Comunicação & Educação**, *[S. l.]*, v. 25, n. 1, p. 186-199, 2020. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v25i1p186-199. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/172336. Acesso em: 26 mar. 2022.

ARAÚJO, Gabriel de Castro. **360EAVP:** The Edition-Aware 360-degree Video Player. 2023. 100 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/48379. Acesso em: 30 jul. 2024.

ARIJON, Daniel. **Grammar of the film language**. Los Angeles, Califórnia: Silman-James Press, 1976.

ASENSIO, Enrique Rosales; SANTOS, Antonio Colmenar; DIEZ, David Borge. **Cómo elaborar una tesis por compendio de artículos científicos**. Madrid: Editorial Síntesis, 2020.

ASSIS, Ingrid. *et al*. (coords.). **Complexidade das narrativas**. Aveiro: Ria Editorial, 2024. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/complexidade-das-narrativas. Acesso em: 29 abr. 2025.

AUGÉ, Marc. **Não lugares:** introdução a uma antropologia da supermodernidade. Tradução de Maria Lúcia Pereira. 9 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

AUMONT, Jacques. **O olho interminável (cinema e pintura)**. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

BAITELLO JUNIOR, Norval. **A era da iconofagia:** reflexões sobre imagem, comunicação, mídia e cultura. São Paulo: Paulus, 2014.

BALA, Paulo. *et al*. Tell a Tail: Leveraging XR for a Transmedia on Animal Welfare. **9th International Conference on Entertainment Computing (ICEC)**, Xi'an, China, nov. 2020. p. 223-239. DOI: 10.1007/978-3-030-65736-9_19. Disponível em: https://inria.hal.science/hal-03686035v1. Acesso em: 25 jan. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo:** edição revista e ampliada. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, Diana Luz Pessoa de. **Teoria Semiótica do Texto**. São Paulo: Editora Ática, 2005.

BARROS, Laan Mendes de. A questão da experiência estética nos debates de epistemologia da comunicação. **Questões Transversais**, São Leopoldo, Brasil, v. 2, n. 3, 2014. Disponível em: https://revistas.unisinos.br/index.php/questoes/article/view/8556. Acesso em: 25 abr. 2025.

BARROS, Laan Mendes de. Comunicação sem anestesia. **Intercom –RBCC**, São Paulo, v. 40, n. 1, p.159-175, jan.-abr. 2017a. DOI: 10.1590/rbcc.v40i1.2642. Disponível em: https://revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/view/2642. Acesso em: 05 jul. 2021.

BARROS, Laan Mendes de. Mediações culturais na comunicação e experiência estética como estruturas de reconhecimento. *In*: BALDESSAR, Maria José; MONJE, Daniela Inês (orgs.). **Diálogos Latino-Americanos**: Colóquios Brasil-Argentina. São Paulo: Intercom, 2019. p. 35-50. Disponível em: http://www.portcom.intercom.org.br/ebooks/detalheEbook.php?id=57179. Acesso em: 4 jul. 2021.

BARROS, Laan Mendes de. O giro lúdico na experiência estética audiovisual musical. *In*: ANAIS DO 26° ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 2017, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Campinas, Galoá, 2017b. Disponível em: https://proceedings.science/compos/compos-2017/papers/o-giro-ludico-na-experiencia-estetica-audiovisual-musical?lang=pt-br. Acesso em: 04 jun. 2022.

BARROS, Laan Mendes de; CALDAS, Carlos Henrique Sabino. Videoclipe, interação e ludicidade. **Lumina**, *[S. l.]*, v. 11, n. 1, 2017. DOI: 10.34019/1981-4070.2017.v11.21401. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21401. Acesso em: 7 abr. 2025.

BARROS, Laan Mendes de; CASTRO, Rodrigo Galvão de. Mobgrafía: experiencia estética expandida en tiempos de la postfotografia. **Razón y Palabra**, [*S. l.*], v. 23, n. 106, p. 290–308, set.-dez. 2019. Disponível em: https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1495. Acesso em: 09 maio 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **Retrotopia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

BAUTISTA, Pavel Sidorenko; HERRANZ DE LA CASA; José María; DÍEZ, Marta Molina. Evolución del periodismo inmersivo en España, desde su inicio hasta la pandemia por COVID-19. **Estudos em Comunicação**, n. 31, p. 69-94, dez. 2020. Disponível em: http://ojs.labcom-ifp.ubi.pt/index.php/ec/article/view/861. Acesso em: 29 mar. 2022.

BAUTISTA, Pavel Sidorenko; CANTERO DE JULIÁN, Juan Ignacio; DE LA CASA, José María Herranz. La realidad virtual y el formato multimedia en 360º como mecanismo de enriquecimiento de los contenidos periodísticos. *In*: SÁNCHEZ, Javier Sierra (coord.). **Nuevas tecnologías audiovisuales para nuevas narrativas interactivas digitales en la era multidispositivo**. Espanha: McGraw-Hill, 2017, pp. 99-108. Disponível em: https://www.academia.edu/33856210/La_realidad_virtual_y_el_formato_multimedia_en_360o_como_mecanismo_de_enriquecimiento_de_los_contenidos_period%C3%ADsticos. Acesso em: 29 mar. 2022.

BECKO, Larissa Tamborindenguy; AMARAL, Adriana. “Don’t panic!”: pistas e problematizações para pensar as lacunas conceituais nas (in)definições de cultura pop. **Cult de Cultura: Revista Interdisciplinar sobre Arte Sequencial, Mídias e Cultura Pop**, [*S. l.*], v. 1, n. 1, p. 37-51, 2021. Disponível em: https://revistas.est.edu.br/periodicos_novo/index.php/cult/article/view/828. Acesso em: 06 jun. 2024.

BENDER, Stuart Marshall. Headset attentional synchrony: tracking the gaze of viewers watching narrative virtual reality. **Media Practice and Education**, *[S. l.]*, v. 20, n. 5, p. 1-20, 2018. DOI: 10.1080/25741136.2018.1464743. Disponível em:

https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/25741136.2018.1464743. Acesso em: 15 out. 2024.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. *In:* BENJAMIN, Walter (org.). **Magia e técnica, arte e política:** ensaios sobre literatura e história da cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1987. p. 165-196.

BEZERRA, Julio. **Documentário e jornalismo:** propostas para uma cartografia plural. Rio de Janeiro: Garamond, 2014.

BEZERRA, Julio. O elefante na sala: duas ou três coisas sobre documentário e jornalismo. *In*: KURTZ, Adriana Schryver; VARGAS, Heidy (orgs.). **Jornalismo e documentário:** diálogos possíveis. Curitiba: Appris, 2018. p. 17-34.

BIOCCA, Frank; LEVY, Mark R. Communication applications of virtual reality. *In*: BIOCCA, Frank; LEVY, Mark R. (Eds.). **Communication in the age of virtual reality**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1995. p. 127-157.

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation:** understanding new media. Cambridge: MIT Press, 2000.

BONILLA, Diego. Retos para la creación (y la investigación) de narrativas complejas. *In*: LONGHI, Raquel; LOVATO, Anahí; GIFREU, Arnau. (Orgs.). *Narrativas complexas*. 1. ed. Aveiro: Ria Editorial, 2020. p. 11–22. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/narrativas-complexas. Acesso em: 29 abr. 2025.

BONILLA, Diego; GALÁN FAJARDO, Helena. El cine sin encuadre: propuesta de Escala de Implicación Narrativa en realidad virtual. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, v. 13, n. 2, p. 1-16, 2020. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.8252. Disponível em: https://revistas.urosario.edu.co/index.php/disertaciones/article/view/8252. Acesso em: 9 fev. 2025.

BOSI, Alfredo. Fenomenologia do olhar. *In*: NOVAES, Adauto (org.). **O olhar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. p. 65-88.

BRAGA, José Luiz. Circuitos versus campos sociais. *In*: MATTOS, Maria Ângela; JANOTTI JUNIOR, Jeder; JACKS, Nilda (orgs.). **Mediação & midiatização**. Salvador: EDUFBA, 2012, p. 29-52. Disponível em: https://static.scielo.org/scielobooks/k64dr/pdf/mattos-9788523212056.pdf. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRANCH, John. Snow Fall: The Avalanche at Tunnel Creek. **The New York Times**, 20 dez. 2012. Disponível em: https://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/index.html#/?part=tunnel-creek. Acesso em: 15 fev. 2023.

BREVES, Priska; HEBER, Vivien. Into the wild: the effects of 360° immersive nature videos on feelings of commitment to the environment. **Environmental Communication**, v. 14, n. 3, p. 332-346, 2020. DOI: 10.1080/17524032.2019.1665566. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17524032.2019.1665566. Acesso em: 28 jun. 2024.

BRILLHART, Jessica. In the Blink of a Mind — Attention. **The Language of VR (Medium)**, 5 fev. 2016. Disponível em: https://medium.com/the-language-of-vr/in-the-blink-of-a-mind-attention-1fdff60fa045. Acesso em: 30 mar. 2023.

BRUZZI, Stella. **New documentary:** a critical introduction. London: Routledge, 2000.

CABALLERO, Sara García; BAUTISTA, Pavel Sidorenko; HERRANZ DE LA CASA, José María. Conteúdo 360º, Realidade Virtual e Jornalismo Imersivo: Uma Revisão Actual dos Média Utilizando estes Formatos. **Revista Comunicando**, *[S. l.]*, v. 10, n. 1, p. 87–118, 2021. DOI: 10.58050/comunicando.v10i1.66. Disponível em: https://revistas.sopcom.pt/index.php/comunicando/article/view/66. Acesso em: 25 jan. 2025.

CAEROLS MATEO, Raquel; SIDORENKO BAUTISTA, Pavel; GARRIDO PINTADO, Pablo. Hacia un modelo de narrativa en periodismo inmersivo. **Revista Latina de Comunicación Social**, *[S. l.]*, n. 75, p. 341–365, 2020. DOI: 10.4185/RLCS-2020-1430. Disponível em: https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/18. Acesso em: 5 jun. 2024.

CALDAS, Carlos Henrique Sabino. **Videoclipe interativo:** novas formas expressivas no audiovisual. 2018. 347 p. Tese (Doutorado em Comunicação). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/157378. Acesso em: 23 mar. 2023.

CAMPOS, Ricardo. Juventude e visualidade no mundo contemporâneo: uma reflexão em torno da imagem nas culturas juvenis. **Sociologia, Problemas e Práticas (Online)**, Oeiras, n. 63, p. 113-137, maio 2010. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/pdf/spp/n63/n63a07.pdf. Acesso em: 10 fev. 2019.

CARTES-BARROSO, Manuel Jesus. Audiovisual journalism and technological innovation: the QR codes on Spanish television. **Visual Review – Revista Internacional de Cultura Visual**, *[S. l.]*, v. 4, p. 1–13, 2022. DOI: 10.37467/revvisual.v9.3687. Disponível em: https://visualcompublications.es/revVISUAL/article/view/3687. Acesso em: 5 jun. 2024.

CARTIER-BRESSON, Henri. **Ver é um todo:** entrevistas e conversas 1951-1998. Edição organizada por Clément Chérooux e Julie Jones. Tradução de Julia da Rosa Simões. 1. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

CARVALHO, Aline Lisangela da Silva Galvani; PAULINO, Ana Elisa Lara. O museu do Ipiranga e sua acessibilidade educacional enquanto museu com acervo digital. **Revista Comunicação Midiática**, Bauru, SP, v. 19, n. 2, p. 80–94, 2024. DOI: 10.5016/rakk3438. Disponível em: https://www2.faac.unesp.br/comunicacaomidiatica/index.php/CM/article/view/645. Acesso em: 30 jan. 2025.

CASINI, Julieta Giselle; LOVATO, Anahi. Experiencias inmersivas: hacia una gramática narrativa e interactiva. **Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación**, *[S. l.]*, v. 1, n. 154, 2024. DOI: 10.16921/chasqui.v1i154.4931. Disponível em: https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/4931. Acesso em: 06 jun. 2024.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CATALÀ DOMÈNECH, Josep M. **A forma do real:** introdução aos estudos visuais. São Paulo: Summus, 2011. 270 p.

CATALÀ DOMÈNECH, Josep M. **Posdocumental**: la condición imaginaria del cine documental. Valência, Espanha: Shangrila, 2021. 454 p.

CATALÀ DOMÈNECH, Josep Maria. A estética como ato político: entrevista com Josep Maria Català Domènech. [Entrevista concedida a] Gabriela Machado Ramos de Almeida e Jamer Guterres de Mello. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 15–24, dez. 2012. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/36413. Acesso em: 30 maio 2024.

CATALÀ DOMÈNECH, Josep Maria. Por um olhar complexo sobre a imagem. [Entrevista concedida] a Márcia Rodrigues da Costa. **Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 38, n. 1, 2015. DOI: 10.1590/rbcc.v38i1.2216. Disponível em: https://revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/view/2216. Acesso em: 29 abr. 2025.

CATALÀ, Josep M. A grandes traços… **Líbero**, São Paulo, v. 19, n. 38, p. 23-36, jul./dez. 2016. Disponível em: https://seer.casperlibero.edu.br/index.php/libero/article/view/784. Acesso em: 29 maio 2024.

CATALÀ, Josep M. **Estética del ensayo:** la forma ensayo, de Montaigne a Godard. Valência: PUV - Universitat de València, 2014. 582 p.

CATALÀ, Josep María. Documental expandido. Estética del pensamiento complejo. *In*: MORA, Pablo; FERNÁNDEZ, Gustavo; ROMERO, Santiago; CASTILLO, Juan Jacobo del (eds.). **Fronteras expandidas:** el documental en Iberoamérica. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Alados, 2015. Disponível em: https://issuu.com/mercadeoepuj/docs/fronteras_issuu. Acesso em: 17 jun. 2022.

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Domicílios 2022:** pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023. Disponível em: https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2022/. Acesso em: 18 jun. 2024.

CINTRA, Camila. **O Instagram está padronizando os rostos?** Barueri, SP: Estação das Letras e Cores Editora, 2021.

CLAREMONT, Ben. **A beginner´s guide to tiny planet photography**. 3. ed. [*S. l.*: s. n.], 2019.

CLAREMONT, Ben. **Which 360 camera should you buy in 2024?** YouTube, 19 jan. 2024. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0pA6IvOQKuQ. Acesso em: 29 jan. 2025.

CODINA, Lluís. **Tesis por compendio de publicaciones:** características, ventajas e inconvenientes y significado estratégico. Site de Lluís Codina, professor na Universitat Pompeu Fabra, 15 mar. 2024. Disponível em: https://www.lluiscodina.com/tesis-por-compendio-de-publicaciones/?subscribe=success#subscribe-blog-blog_subscription-16. Acesso em: 01 nov. 2024.

COELHO NETTO, Cleo Ibelli. **SP tem segunda melhor internet da região Sudeste, revela estudo**. Segs, 9 ago. 2022. Disponível em: https://www.segs.com.br/info-ti/354344-sp-tem-segunda-melhor-internet-da-regiao-sudeste-revela-estudo. Acesso em: 27 mar. 2023.

COMBER, Thaísa Brandão; PEREIRA, Luana Gregório; SILVA, Fernando Firmino da. Narrativas em 360 Graus de Realidade Virtual no The New York Times e no El País: Jornalismo Imersivo e Distribuição Multiplataforma. **Temática**, v. 14, n. 2, fev. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/38346/19407. Acesso em: 23 jan. 2022.

COMOLLI, Jean-Louis. **Ver e poder:** a inocência perdida: cinema, televisão, ficção, documentário. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 373 p.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html. Acesso em: 24 abr. 2023.

CORDEIRO, William Robson. Hiperinfografia: uma proposta para as notícias no metaverso. *In*: 45° Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Intercom, 2022, João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Anais** [...]. Disponível em: https://portalintercom.org.br/anais/nacional2022/resumo/0720202220563662d8963463248.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

CORDEIRO, Willian Robson; COSTA, Luciano. Jornalismo imersivo: perspectivas para os novos formatos. **Leituras do Jornalismo**, Bauru, v. 2, n. 6, jul./dez. 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/28895319/Jornalismo_Imersivo_perspectivas_para_os_novos_formatos. Acesso em: 26 fev. 2023.

CORRÊA, Elizabeth Saad; GIACOMASSI, Fernanda. Inovações no jornalismo para além das tecnologias digitais. **Líbero**, São Paulo, ano XXI, n. 41, p. 58-73, 2018. Disponível em: http://seer.casperlibero.edu.br/index.php/libero/article/view/920. Acesso em: 27 fev. 2023.

COSTA, Luciano; BRASIL, Antonio. Realidade virtual: inovação técnica e narrativa no jornalismo imersivo. **Contemporanea – Revista de Comunicação e Cultura**, Bahia, v. 15, n. 1, p. 141-161, jan./abr. 2017. DOI: 10.9771/contemporanea.v15i1.21417. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/21417. Acesso em: 27 fev. 2023.

COUCHOT, Edmond. Da representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração. *In*: PARENTE, André (org.). **Imagem-máquina:** a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. pp. 37-48.

COZBY, Paul C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

CRAFT, Stephanie. 21. Documentary journalism. *In*: VOS, Tim P. (Ed.). **Journalism**. Berlin: De Gruyter Mouton, 2018. p. 415-432. DOI: 10.1515/9781501500084-021. Disponível em: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9781501500084/html. Acesso em: 12 maio 2023.

CRUZ, Maria Tereza. A estética da recepção e a crítica da razão impura. **Revista de Comunicação e Linguagens**, Lisboa, v. 1, n. 3, p. 57-67, jun. 1986.

DAMAS, Susana Herrera; DE GRACIA, María José Benítez. Immersive journalism: advantages, disadvantages and challenges from the perspective of experts. **Journalism and Media**, [*S. l.*], v. 3, n. 2, p. 330-347, 2022. DOI: 10.3390/journalmedia3020024. Disponível em: https://www.mdpi.com/2673-5172/3/2/24. Acesso em: 21 jul. 2024.

DE GRACIA, María José Benítez; DAMAS, Susana Herrera. **Cómo producir reportajes inmersivos con vídeo en 360º**. Espanha: Editorial UOC, 2020.

DE LA PEÑA, Nonny. *et al*. Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, v. 19, n. 4, p. 291-301, 2010. DOI: 10.1162/PRES_a_00005. Disponível em: https://direct.mit.edu/pvar/article/19/4/291/59078/Immersive-Journalism-Immersive-Virtual-Reality-for. Acesso em: 27 fev. 2023.

DEL ARBOL, Laura Andrea; NIELSEN, Matías Federico. **360:** Diseño y realización de video inmersivo. 1 ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Diseño, 2022.

DELOITTE INSIGHTS. **An introduction to Deloitte's 2024 Digital Media Trends**. 20 mar. 2024. Disponível em: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey.html. Acesso em: 19 jun. 2024.

DOMÍNGUEZ, Eva Maria. **Periodismo inmersivo**: fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción. 2013. 302 p. Tese (Doutorado em Comunicação). Universitat Ramon Llull, Barcelona, 2013. Disponível em: https://www.tesisenred.net/handle/10803/108956#page=1. Acesso em: 27 fev. 2023.

DOOLEY, Kath. Storytelling with virtual reality in 360-degrees: a new screen grammar. **Studies in Australasian Cinema**, [*S. l.*], v. 11, n. 3, p. 161-171, 2017. DOI: 10.1080/17503175.2017.1387357. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17503175.2017.1387357. Acesso em: 24 jul. 2020.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antônio Valle. **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ECO, Umberto. **Obra aberta**. 8 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.

EISENSTEIN, Sergei. **A forma do filme**. Apresentação, notas e revisão técnica: José Carlos Avelar. Tradução: Teresa Ottoni. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.

ELMEZENY, Ahmed; EDENHOFER, Nina; WIMMER, Jeffrey. Immersive storytelling in 360-degree videos: an analysis of interplay between narrative and technical immersion. **Journal of Virtual Worlds Research**, Austin, v. 11, n. 1, p. 1-13, abr. 2018. DOI: 10.4101/jvwr.v11i1.7298. Disponível em: https://jvwr-ojs-utexas.tdl.org/jvwr/article/view/7298. Acesso em: 15 out. 2024.

FALANDES, Carolina Gois. **A Cultura da Imagem Digital na Vida dos Jovens**: percepções sobre as narrativas em 360º. 1. ed. Aveiro, Portugal: Ria Editorial, 2020. 241 p. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/a-cultura-da-imagem-digital-na-vida-dos-jovens. Acesso em: 07 jan. 2025.

FALANDES, Carolina Gois. Experiências estéticas imersivas na universidade: a imagem em 360 graus como dispositivo de inclusão, cocriação e reconhecimento. *In*: MARTINS, Alice; VIOLA, Natalia; SARZI, Regilene (orgs.). **Debates sobre Arte e Estética**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2021. v. 1, p. 288-310. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/debates-sobre-arte-e-estetica. Acesso em: 07 jan. 2025.

FALANDES, Carolina Gois. Ruídos no audiovisual imersivo de não-ficção: análise de interferências prejudiciais à transmissão de mensagens em 360 graus. *In*: MARTINS, Alice; GUIMARÃES, Denise; MARGADONA, Laís; BORDIM, Lilian; VIOLA, Natalia; FREIXA, Pere (orgs.). **Sobre as artes**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2022a. p. 160-184. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/sobre-as-artes. Acesso em: 15 out. 2024.

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. A Imagem Digital em Perspectiva: Percepções sobre a Linguagem 360º no Cotidiano dos Jovens. *In*: GORDILLO, Inmaculada; BARCELLOS, Jefferson; BRESSAN, Danilo; ROSSI, Dorival (orgs.). **Perspectivas imagéticas**. 1 ed. Aveiro: Ria Editorial, 2019a. p. 207-234. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/perspectivas-imageticas. Acesso em: 07 jan. 2025.

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. Produção de uma narrativa complexa: as estratégias utilizadas no webdocumentário Jovens e as Imagens – Relatos e Experiências em 360 Graus. **Revista Contracampo**, Niterói, v. 39, n. 3, p. 1-18, 2020. DOI: 10.22409/contracampo.v0i0.42218. Disponível em: https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/42218/pdf. Acesso em: 18 jul. 2022.

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. Usos e apropriações da imagem em 360 graus no Instagram. *In*: CAPRINO, Mônica Pegurer; PERAZZO, Priscila Ferreira (orgs.). **Comunicação e cultura:** aproximações com memória e história oral – Diálogos entre Brasil e México. Anais do III Simpósio Internacional. São Caetano do Sul: USCS, 2019b. p. 722-739. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342782174_Usos_e_Apropriacoes_da_Imagem_em_360_graus_no_Instagram. Acesso em: 15 out. 2024.

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 iberoamericana. **Hipertext.net**, Espanha, n. 23, p. 117-126, 2021a. DOI:

10.31009/hipertext.net.2021.i23.11. Disponível em: https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/390446. Acesso em: 16 jan. 2023.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. As narrativas imersivas no contexto da pós-fotorreportagem: o Hyperlapse 360 graus como uma nova poética da fotografia em movimento. *In*: GOSCIOLA, Vicente; IRIGARAY, Fernando (orgs.). **Transmedia Storytelling e complexidades narrativas**. 1 ed. Aveiro - Portugal: Ria Editorial, 2021b, v. 1, p. 135-158. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/transmedia-storytelling-e-complexidades-narrativas. Acesso em: 12 jan. 2023.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Documentary poetics in 360 degrees: perspectives on non-fiction spherical narrative models. **Brazilian journalism research**, *[S. l.]*, v. 19, n. 2, p. e1555, 2023. DOI: 10.25200/BJR.v19n2.2023.1555. Disponível em: https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/1555. Acesso em: 5 jun. 2024.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. El *videocast* 360° como nuevo género audiovisual inmersivo de no ficción. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, *[S. l.]*, v. 17, n. 2, 2024b. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.13959. Disponível em: https://revistas.urosario.edu.co/index.php/disertaciones/article/view/13959. Acesso em: 22 out. 2024.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Estudo transnacional da linguagem 360°: preferências do público sobre imagens esféricas de não-ficção. *In*: ASSIS, Ingrid; FARIAS, Karina Whoel de; OTERO, Teresa Piñeiro; REYES, Verónica Yépez; GOSCIOLA, Vicente; ANDRADE-MARTINEZ, Cesar (Coord.). **Complexidade das narrativas**. 1 ed. Aveiro – Portugal: Ria Editorial, 2024c. p. 53-87. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/complexidade-das-narrativas. Acesso em: 07 jan. 2025.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Narrativas inmersivas durante la pandemia de COVID-19: un análisis de videos 360 grados en YouTube. **Revista Panamericana de Comunicación**, *[S. l.]*, v. 4, n. 1, p. 84–97, 2022c. DOI: 10.21555/rpc.v4i1.2554. Disponível em: https://revistas.up.edu.mx/rpc/article/view/2554. Acesso em: 17 ago. 2022.

FALANDES, Carolina Gois; RENÓ, Denis Porto. Percepções sobre vídeos esféricos divulgados por famosos no Instagram. *In*: CAMARGO, Aline; PELLANDA, Eduardo; VERÍSSIMO, Jorge; GUARALDO, Tamara (orgs.). **Inovações tecnológicas e soluções de mercado**. 1. ed. Aveiro - Portugal: Ria Editorial, 2024a. p. 117-150. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/inovacoes-tecnologicas-e-solucoes-de-mercado. Acesso em: 07 jan. 2025.

FALANDES, Carolina; RENÓ, Denis. Immersive multi-screen journalistic narratives: a study on 360-degree language in the context of the COVID-19 pandemic. **Interactive Film & Media Journal**, *[S. l.]*, v. 2, n. 4, p. 57–65, 2022b. DOI: 10.32920/ifmj.v2i4.1675. Disponível em: https://journals.library.ryerson.ca/index.php/InteractiveFilmMedia/article/view/1675. Acesso em: 13 jan. 2023.

FANNER, David. *et al*. Bondi-to-Manly: Sydney's spectacular harbour walk: Follow the 80km coastal trek that links two of Australia's favorite beaches and takes in the city's iconic landmarks. **The Guardian (Australia News)**. Disponível em:

https://www.theguardian.com/australia-news/ng-interactive/2019/jun/14/bondi-to-manly-sydneys-spectacular-harbour-walk. Acesso em: 10 ago. 2021.

FANNER, David. How I made the Bondi-to-Manly hyperlapse. **The Guardian (Australia)**, 13 jun. 2019. Disponível em: https://www.theguardian.com/technology/2019/jun/14/how-i-made-the-bondi-to-manly-hyperlapse. Acesso em: 10 ago. 2021.

FECHINE, Yvana. Da minissérie ao filme: uma montagem orientada pela convergência das mídias. *In*: FIGUEIRÔA, Alexandre; FECHINE, Yvana (eds.). **Guel Arraes:** um inventor no audiovisual brasileiro. Pernambuco: CEPE Editora, 2008. p. 193-218.

FECHINE, Yvana; FIGUEIRÔA, Alexandre. Cinema e televisão no contexto da transmediação. *In*: RIBEIRO, Ana Paula Goulart; SACRAMENTO, Igor; ROXO, Marco (orgs.). **História da televisão no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2010. p. 281-311.

FEITOSA, Deisy Fernanda; ALMAS, Almir. Tempos modernos: parte II: revolução: Rosas, um documentário em 360. **Revista da SET**, p. 24-28, jun. 2020. Disponível em: https://set.org.br/wp-content/uploads/2017/01/Revista-da-SET-192-Artigo-Tempos-modernos-parte-2.pdf. Acesso em: 25 jan. 2025.

FERNÁNDEZ, Laura. **Imágenes que liberan:** shock moral y comunicación visual estratégica en el activismo por la liberación animal. 2021. Tese (Doutorado) – Departament de Comunicació, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/359848953_PhD_Thesis_Imagenes_que_liberan_Shock_Moral_y_Comunicacion_Visual_Estrategica_en_el_Activismo_por_la_Liberacion_Animal. Acesso em: 1 abr. 2025.

FISHER, Joshua A.; GIFREU-CASTELLS, Arnau. The Ethics of Realism as a New Media Language in Immersive Media. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 29, p. 1-11, jan.-dez. 2022. DOI: 10.15448/1980-3729.2022.1.43375. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/43375/27560. Acesso em: 10 abr. 2023.

FÍGARO, Roseli. O sujeito receptor nas teorias de comunicação. **XX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. GT 16 – Comunicação e Recepção, 1997. Disponível em: http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/43a61a00e301ab63e4439abde5491c94.pdf. Acesso em: 24 jun. 2021.

FLOCH, Jean-Marie. **Alguns conceitos fundamentais em semiótica geral**. São Paulo: Centro de Pesquisas Sociossemióticas, 2001.

FONSECA, Adailton dos Anjos; LIMA, Luciellen; BARBOSA, Suzana. Uma proposta de framework teórico para análise da experiência no jornalismo imersivo. *In*: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 28, 2019, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Galoá, 2019. Disponível em: https://proceedings.science/compos/compos-2019/trabalhos/uma-proposta-de-framework-teorico-para-analise-da-experiencia-no-jornalismo-imer?lang=pt-br. Acesso em: 25 jan. 2025.

FONTCUBERTA, Joan. **La furia de las imágenes**: notas sobre la postfotografía. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2016.

GALLARDO-CAMACHO, Jorge; MELENDO-RODRÍGUEZ-CARMONA, Laura. Los códigos QR en el ecosistema de los grupos audiovisuales para impulsar su estrategia transmedia. **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 32, n. 2, 2023. DOI: 10.3145/epi.2023.mar.16. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87094. Acesso em: 5 jun. 2024.

GARCÍA-AVILÉS, José-Alberto. Review article: Journalism innovation research, a diverse and flourishing field (2000-2020). **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 30, n. 1, 2021. DOI: 10.3145/epi.2021.ene.10. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86359. Acesso em: 27 fev. 2023.

GAUDENZI, Sandra. The interactive documentary as a living documentary. **Doc On-line**, Covilhã, n. 14, p. 9-31, ago. 2013. Disponível em: http://www.doc.ubi.pt/14/dossier_sandra_gaudenzi.pdf. Acesso em: 27 jul. 2022.

GERVAISEAU, Henri Arraes. **O abrigo do tempo:** abordagens cinematográficas da passagem do tempo. São Paulo: Alameda Editorial, 2012.

GIACOMELLI, Fábio Ozorio. **Jovens e jornalismo**: a relação das novas gerações com os recursos jornalísticos imersivos em ambientes virtuais. 2023. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade da Beira Interior – UBI, Covilhã. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/13823. Acesso em: 12 jan. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri – SP: Atlas, 2022.

GOBBI, Jorge. Viajes y nuevas representaciones: realidad virtual, video 360 y los límites del turismo. **XXI° Congreso de la Red de Carreras de Comunicación Social y Periodismo**, Escuela de Ciencias de la Comunicación, Facultad de Humanidades (UNSa), Salta, 2019. Disponível em: https://www.aacademica.org/21redcom/285. Acesso em: 25 jan. 2025.

GOMBRICH, Ernst Hans. **Los usos de las imágenes**: estúdios sobre la función social del arte y la comunicación visual. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.

GÓMEZ, Cristian Felipe Lizarralde; QUINTANA, Camila Campos; GONZÁLES, Santiago Valencia. **Caminandar**: saberes que crean territorio. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2020. 496 p. Disponível em: http://hiperlab.univalle.edu.co/portfolio/caminandar/. Acesso em: 03 jul. 2021.

GONZÁLEZ, Jorge A. Tecnofilias y tecnofobias frente a la investigación y desarrollo de cibercultur@. *In*: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; KUNSCH, Margarida Maria Krohling (orgs.). **Comunicação, cultura e mídias sociais**. São Paulo: ECA-USP, 2016, p. 61-80. Disponível em: https://fasam.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/Comunica%C3%A7%C3%A3o-Cultura-e-Midias-Sociais.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

GOSCIOLA, Vicente. Volumetria audiovisual: por um novo campo de estudos da comunicação. **Novos Olhares**, *[S. l.]*, v. 10, n. 2, p. 101-110, 2021. DOI: 10.11606/issn.2238-

7714.no.2021.192651. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/view/192651. Acesso em: 23 mar. 2023.

GOSCIOLA, Vicente; IRIGARAY, Fernando (orgs.). **Transmedia storytelling e complexidades narrativas**. Aveiro: Ria Editorial, 2021. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/transmedia-storytelling-e-complexidades-narrativas. Acesso em: 29 abr. 2025.

GOSCIOLA, Vicente; MOLINA, Thiago Vasquez. A experiência audiovisual em "Ocupação Mauá": as sociabilidades no documentário 360º. *In*: VERSUTI, Andrea; SCARELI, Dorival Rossi; ESCANDÓN, Pablo (orgs.). **Práticas educacionais: estratégias e linguagens**. 1. ed. Aveiro: Ria Editorial, 2020. v. 1, p. 397-408.

GRAU, Oliver. **Virtual Art**: From illusion to immersion. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2003.

GRINCHEVA, Natalia. Researching Online Museums: Digital Methods to Study Virtual Visitors. *In*: LEVENBERG, Lewis; NEILSON, Tai; RHEAMS, David (eds.). **Research Methods for the Digital Humanities**. Cham: Palgrave Macmillan, 2018, p. 103-128. Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-96713-4. Acesso em: 08 jan. 2025.

GUARDIAN AUSTRALIA. **Bondi-to-Manly hyperlapse video:** Sydney's spectacular harbour walk. Austrália, 13 jun. 2019. Facebook: TheGuardianAustralia. Disponível em: https://www.facebook.com/watch/?ref=saved&v=334907183820180. Acesso em: 27 fev. 2023.

GUIDOTTI, Flávia Garcia. *et al*. Fotolivre360, relato de uma experiência inovadora. **R. Eletr. de Extensão**, Florianópolis, v. 17, n. 36, p. 129-144, 2020. DOI: 10.5007/1807-0221.2020v17n36p129. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2020v17n36p129. Acesso em: 03 jul. 2021.

GUTIÉRREZ-CANEDA, Beatriz; PÉREZ-SEIJO, Sara; López-García Xosé. Las secciones y Apps de RV y vídeos 360º a examen. Estudio de caso de siete medios con impacto en Europa. **Revista Latina de Comunicación Social**, Espanha, n. 75, p. 149–167, 2020. DOI: 10.4185/RLCS-2020-1420. Disponível em: https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/22. Acesso em: 25 jan. 2025.

GWI. **Social – Behind the screens**: 2023 trends report. 2023. Disponível em: https://www.gwi.com/reports/social-media-trends-us. Acesso em: 18 jun. 2024.

HAN, Byung-Chul. **Agonia do eros**. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

HARMANDA, Ahmet; TAŞDEMIR, Babacan. 360 derece film mizanseni nedir? Tasarim ve yapim sürecine dair temel açiklamalar. **Akdeniz Sanat**, Antália, v. 16, n. 30, p. 325-344, 2022. DOI: 10.48069/akdenizsanat.1117313. Disponível em: https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/71562/1117313. Acesso em: 06 jun. 2024.

HENN, Ronaldo. Do documentário ao jornalismo: acontecimento, tempo e memória em Cabra marcado para morrer. **Intexto**, Porto Alegre, n. 20, p. 2-14, jan./jun. 2009. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/10317. Acesso em: 26 jul. 2022.

HERRANZ DE LA CASA, José María; SIDORENKO BAUTISTA, Pavel. From the 360º photo to the metaverse: conceptual and technical evolution of virtual and immersive journalism from Spain. **Brazilian journalism research**, *[S. l.]*, v. 19, n. 2, p. e1562, 2023. DOI: 10.25200/BJR.v19n2.2023.1562. Disponível em: https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/1562. Acesso em: 5 jun. 2024.

HIPERLAB. **Caminandar**: completado. 2017. Disponível em: http://hiperlab.univalle.edu.co/portfolio/caminandar/. Acesso em: 03 jul. 2021.

HIRZLE, Teresa. *et al*. Understanding, Addressing, and Analysing Digital Eye Strain in Virtual Reality Head-Mounted Displays. **ACM Trans. Comput.-Hum. Interact**, v. 29, n. 4, artigo 33, mar. 2022. DOI: 10.1145/3492802. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3492802. Acesso em: 05 fev. 2025.

HSW. Safe Use of Immersive Technologies: Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) Guidelines. **Health, Safety and Wellbeing Manager**, Monash University, set. 2022. p. 1-8. Disponível em: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/3082791/VR-guidelines.pdf. Acesso em: 06 fev. 2025.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2022. Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. 2023. Disponível em: https://loja.ibge.gov.br/pnad-continua-acesso-a-internet-e-a-televis-o-e-posse-de-telefone-movel-celular-para-uso-pessoal-2022.html. Acesso em: 24 jun. 2024.

IDEC. **Acesso à internet na região norte do Brasil**. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e Derechos Digitales. Mar. 2022. Disponível em: https://idec.org.br/pesquisas-acesso-internet. Acesso em: 27 mar. 2023.

IPHAN. **Ata da 10ª reunião do conselho consultivo do patrimônio cultural**. Rio de Janeiro, 27 ago. 1996. 18 p. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/atas/19960210reuniaoordinaria27deagosto.pdf. Acesso em: 09 nov. 2024.

ISLAS, Octavio. McLuhan. Un pensador complejo. *In*: RENÓ, Denis; RENÓ, Luciana; CAMPALANS, Carolina (eds.). **Nueva ecología de los medios y desarrollo ciudadano**. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, Escuela de Ciencias Humanas, 2014. p. 29-48.

JAUSS, Hans Robert. I. A estética da recepção: colocações gerais. *In*: JAUSS, Hans Robert. *et al*. **A literatura e o leitor**: textos de estética da recepção. Coordenação e tradução de Luiz Costa Lima. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p. 67-84.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. Tradução de Susana L. de Alexandria. São Paulo: Aleph, 2009.

KEMP, Simon. Digital 2023 Deep-Dive: online audio captures more of our attention. **DataReportal**, 28 jan. 2023. Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2023-deep-dive-online-audio-captures-more-of-our-attention. Acesso em: 27 set. 2023.

KERCKHOVE, Derrick de. Ética de transparência na era do Big Data. *In*: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; KUNSCH, Margarida Maria Krohling (orgs.). **Comunicação, cultura e mídias sociais.** São Paulo: ECA-USP, 2016, p. 1-13. Disponível em: https://fasam.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/Comunica%C3%A7%C3%A3o-Cultura-e-Midias-Sociais.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

KOZHARINOVA, Mariya; MANOVICH, Lev. Instagram as a narrative platform. **First Monday**, *[S. l.]*, v. 29, n. 3, 2024. DOI: 10.5210/fm.v29i3.12497. Disponível em: https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/12497. Acesso em: 6 jun. 2024.

KOZINETS, Robert. V. **Netnografia:** realizando pesquisa etnográfica online. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2014.

KUKKAKORPI, Maria; PANTTI, Mervi. A Sense of place: VR Journalism and Emotional Engagement. **Journalism Practice**, *[S. l.]*, v. 15, n. 6, p. 785-802, 2021. DOI: 10.1080/17512786.2020.1799237. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/17512786.2020.1799237?scroll=top&role=tab. Acesso em: 27 fev. 2023.

LANDOW, George P. **Hipertexto 3.0:** teoria crítica y nuevos medios en la era de la globalización. Nueva Edición revisada y ampliada. Barcelona: Paidós Comunicación, 2009.

LEAVER, Tama; HIGHFIELD, Tim; ABIDIN, Crystal. **Instagram:** visual social media cultures. Cambridge: Polity Press, 2020.

LESCOP, Laurent. Narrative Grammar in 360. *In*: **2017 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR-Adjunct)**, Nantes, France, 2017. p. 254-257. DOI: 10.1109/ISMAR-Adjunct.2017.86. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/8088499. Acesso em: 31 mar. 2023.

LESCOP, Laurent. Vers une grammaire narrative à 360°: ou comment la construction d'un décor réel vient dynamiser les questionnements théoriques. **Entrelacs: Cinéma et audiovisuel [Online]**, n. 17, p. 1-20, 2020. DOI: 10.4000/entrelacs.5912. Disponível em: https://journals.openedition.org/entrelacs/5912. Acesso em: 30 mar. 2023.

LÉVY, Pierre. A Revolução contemporânea em matéria de comunicação. **Revista Famecos**, [*S. l.]*, v. 5, n. 9, dez. 1998. DOI: 10.15448/1980-3729.1998.9.3009. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3009. Acesso em: 28 maio 2022.

LIMA, Luciellen Souza. **A experiência do usuário com conteúdos de jornalismo audiovisual em 360° e a centralidade da sensação de presença**. 2022. Tese (Doutorado em Comunicação) — Universidade Federal da Bahia — UFBA, Bahia. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/38332. Acesso em: 27 set. 2023.

LIMA, Maria de Lourdes. **A gênese do arquivo fotográfico de Sebastião Leme:** uma leitura da acumulação. 2009. 214 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Marília, 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103387. Acesso em: 30 jan. 2025.

LOHR, Sharon L. **Sampling:** Design and Analysis. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2022.

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, 2020a. p. 15-28. Disponível em: https://editora.pucrs.br/livro/1376/. Acesso em: 16 jul. 2020.

LONGHI, Raquel Ritter. O audiovisual como gênero expressivo e sua reconfiguração no jornalismo online. **Estudos em Comunicação**, Covilhã, n. 16, p. 69-88, jun. 2014. Disponível em: https://ec.ubi.pt/ec/16/pdf/EC16-2014Jun-04.pdf. Acesso em: 24 abr. 2025.

LONGHI, Raquel Ritter; CAETANO, Kati. Valor-experiência no contexto do jornalismo experiencial. **Galáxia**, São Paulo, n. 42, p. 82-95, set./dez. 2019. DOI: 10.1590/1982-25532019340116. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/galaxia/article/view/40116/30399. Acesso em: 30 maio 2024.

LONGHI, Raquel Ritter; COMBER, Thaísa Brandão. Metaverso: Um novo mergulho para o jornalismo imersivo? *In*: Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIC), 16, 2022, Buenos Aires. **Memórias** […]. Buenos Aires: ALAIC/FADECCOS, 2022. p. 1-20. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1gyd9YXLHYh0VtEjZ5IgKhgOksktQAemg/view. Acesso em: 16 out. 2024.

LONGHI, Raquel Ritter; LENZI, Alexandre. Práticas ciberjornalísticas em Realidade Virtual: inovação e impacto nos processos de produção. **Revista FAMECOS**, *[S. l.]*, v. 24, n. 3, p. ID26828, 2017. DOI: 10.15448/1980-3729.2017.3.26828. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/26828. Acesso em: 27 fev. 2023.

LONGHI, Raquel. Jornalismo imersivo e narrativas complexas. **MEISTUDIES Media Ecology and Image Studies**, 26 set. 2019. Vídeo (YouTube). Disponível em: https://youtu.be/pUu8vWYoc_U. Acesso em: 16 out. 2024.

LONGHI, Raquel. Narrativas complexas no ciberjornalismo, interface, imagem, imersão. *In*: LONGHI, Raquel; LOVATO, Adriana; GIFREU, Arnau (orgs.). **Narrativas complexas**. 1. ed. São Paulo: Ria Editorial, 2020b. p. 37-57. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/narrativas-complexas. Acesso em: 29 abr. 2025.

LONGHI, Raquel; PAULINO, Rita. **Gêneros e formatos no ciberjornalismo:** estudos e práticas. Florianópolis: Insular, 2016. 224 p.

LÓPEZ HIDALGO, Antonio; MÉNDEZ MAJUELOS, Inés; OLIVARES-GARCÍA, Francisco J. El declive del periodismo inmersivo en España a partir de 2018. **Revista Latina de Comunicación Social**, *[S. l.]*, n. 80, p. 15–27, 2022. DOI: 10.4185/RLCS-2022-1536. Disponível em: https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/1692. Acesso em: 27 fev. 2023.

LOPEZOSA, Carlos. *et al*. Journalistic innovation: How new formats of digital journalism are perceived in the academic literature. **Journalism**, *[S. l.]*, v. 24, n. 4, p. 821-838, 2021. DOI: 10.1177/14648849211033434. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/14648849211033434. Acesso em: 16 out. 2024.

LOVATO, Anahí. Experiencias de realidade virtual y aumentada em proyectos transmedia de no ficción. *In*: LONGHI, Raquel; LOVATO, Anahí; GIFREU, Arnau (orgs.). **Narrativas complexas**. 1. ed. Aveiro: Ria Editorial, 2020. p. 58-74. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/narrativas-complexas. Acesso em: 25 jan. 2025.

MACHADO, Arlindo. Novos territórios do documentário. **Doc On-line: Revista Digital de Cinema Documentário**, Covilhã, n. 11, p. 5-24, dez. 2011. Disponível em: https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/002444475.pdf. Acesso em: 18 jul. 2022.

MACHADO, Arlindo. **O sujeito na tela:** modos de enunciação no cinema e no ciberespaço. São Paulo: Paulus, 2007.

MACIEL, Inês Maria Silva. Mapeamento do setor de realidade virtual e realidade aumentada: perspectivas e desafios. *In*: 1° Congresso Ibero-Americano Interdisciplinar de Economia Criativa – CIIEC, 2020, Rio de Janeiro, Brasil. **Anais** [...]. Disponível em: https://icabrasil.org/2016/files/Docs/MAPEAMENTO%20XR_IBERO%20AMERICANO_ARTIGO%20COMPLETO.pdf. Acesso em: 30 jan. 2025.

MANOVICH, Lev. **Cultural analytics**. Cambridge: The MIT Press, 2020.

MANOVICH, Lev. **Software takes command**. New York: Bloomsbury Academic, 2013.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MARLENA, Novi; DWIJAYANTI, Renny; WIDAYATI, Irin. Is Audio Visual Media Effective for Learning? **Advances in Social Science, Education and Humanities Research**, *[S. l.]*, v. 335, p. 260-264, 2019. DOI: 10.2991/icesshum-19.2019.42. Disponível em: https://www.atlantis-press.com/proceedings/icesshum-19/125914651. Acesso em: 28 jun. 2024.

MARTIN, Marcel. **A linguagem cinematográfica**. Lisboa: Dinalivro, 2005.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações:** comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1997.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Entre el mirar y el ver: los inesperados efectos de un escalofrío visual. *In*: MARTÍN-BARBERO, Jesús; BERKIN, Sarah Corona. **Ver con los otros**: comunicación intercultural. 1 ed. electrónica. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2017. p. 15-42.

MARTÍN-BARBERO, Jesús; BERKIN, Sarah Corona. Figuras del otro: entre la explosión y la experiencia. *In*: MARTÍN-BARBERO, Jesús; BERKIN, Sarah Corona. **Ver con los otros**: comunicación intercultural. 1 ed. electrónica. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2017. p. 126-141.

MARTÍNEZ, Víctor Cerdán; GARCÍA, Alberto Luis García; MORALEDA, Ignacio José Martín. 360 Video Trend on YouTube Before and During the COVID-19 Pandemic. **Journal of Creative Communications**, *[S. l.]*, v. 17, n. 1, p. 22-34, 2021. DOI: 10.1177/09732586211038923. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09732586211038923. Acesso em: 29 mar. 2022.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento, execução e análise. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MATZEN, Kevin. *et al*. Low-cost 360 stereo photography and video capture. **ACM Transactions on Graphics**, *[S. l.]*, v. 4, n. 4, p. 1-12, 2017. DOI: 10.1145/3072959.3073645. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3072959.3073645. Acesso em: 30 mar. 2023.

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**: a formação do homem tipográfico. Tradução de Leônidas Gontijo de Carvalho e Anísio Teixeira. São Paulo: Editora Nacional, Editora da USP, 1972. 390 p.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.

MCLUHAN, Marshall. The medium is the message. [Entrevista cedida ao] Monday Conference. **ABC – Australian Broadcasting Corporation**, Austrália, jun. 1977. Vídeo (YouTube). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fvRMpS-aGLE. Acesso em: 16 out. 2024.

MÉDOLA, Ana Sílvia Davi Lopes; DOURADO, Mariana. A influência do contexto multimidiático na configuração atual do telejornalismo. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 15–27, 2010. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/11045. Acesso em: 5 jun. 2024.

MÉDOLA, Ana Silvia Lopes Davi. **Televisão:** linguagem e significação. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019. 265 p.

MÉDOLA, Ana Silvia Lopes Davi; NASCIMENTO, Octávio. Estruturas narrativas seriadas na TV sob demanda: o caráter inaugural de House of Cards. *In*: BARROS, Laan Mendes de; MARQUES, José Carlos; MÉDOLA, Ana Silvia. **Produção de sentido na cultura midiatizada.** Belo Horizonte, MG: Fafich/Selo PPGCOM/UFMG, 2020. p. 77-93. Disponível em: https://seloppgcomufmg.com.br/publicacao/producao-de-sentido-na-cultura-midiatizada/. Acesso em: 16 out. 2024.

MÉDOLA, Ana Silvia Lopes Davi; OLIVEIRA, Bruno Jareta de. Estratégias enunciativas em Google Spotlight Stories: o olhar da semiótica de Greimas nos vídeos 360°. **Significação: Revista de Cultura Audiovisual**, *[S. l.]*, v. 44, p. 68-85, 2017. DOI: 10.11606/issn.2316-

7114.sig.2017.136716. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/significacao/article/view/136716. Acesso em: 16 out. 2024.

MELLO SILVA, Edna de; YANAZE, Leandro Key Higuchi. Narrativas Jornalísticas com Vídeos 360: Aspectos Históricos e Conceituais do Telejornalismo Imersivo. **Lumina**, *[S. l.]*, v. 13, n. 1, p. 29-46, 2019a. DOI: 10.34019/1981-4070.2019.v13.26057. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/26057. Acesso em: 16 out. 2024.

MELLO SILVA, Edna de; YANAZE, Leandro Key Higuchi. Telejornalismo imersivo: aspectos históricos e conceituais da narrativa imersiva na televisão brasileira. **Discursos Fotograficos**, *[S. l.]*, v. 15, n. 26, p. 142–170, 2019b. DOI: 10.5433/1984-7939.2019v15n26p142. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/article/view/35028. Acesso em: 5 jun. 2024.

MELTWATER; WE ARE SOCIAL. Digital 2024: Global Overview Report. 31 jan. 2024. Disponível em: https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report. Acesso em: 29 jan. 2025.

MELO, Rostand de Albuquerque; MENEZES, Antônio Simões. Realidade Virtual em 360º e Inovação: Potencialidades e ausências nos portais Correio 24 horas e NE10. **Mídia e Cotidiano**, *[S. l.]*, v. 14, n. 3, p. 219-242, set./dez. 2020. DOI: 10.22409/rmc.v14i3.38738. Disponível em: https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/38738. Acesso em: 25 jan. 2022.

METZ, Christian. **A significação no cinema**. São Paulo: Editora Perspectiva - Universidade de São Paulo, 1972.

METZ, Christian. Le signifiant imaginaire. **Communications**, *[S. l.]*, n. 23, p. 3-55, 1975. Disponível em: https://www.persee.fr/doc/comm_0588-8018_1975_num_23_1_1347. Acesso em: 16 out. 2024.

MINHA CONEXÃO. **Relatório do Ranking Minha Conexão**: principais índices de banda larga no Brasil no primeiro trimestre de 2024. 2024. Disponível em: https://www.minhaconexao.com.br/imprensa/ranking-minha-conexao-2024-relatorio-abril. Acesso em: 22 jun. 2024.

MOLINA, Francisco Vegas. Herramientas para el diseño de producción en videoclip 360 como modelo ante la necesidad de un producto audiovisual más inmersivo. **Revista de Comunicación de la SEECI**, *[S. l.]*, n. 54, p. 65-92, 2021. DOI: 10.15198/seeci.2021.54.e720. Disponível em: https://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/view/720. Acesso em: 29 mar. 2022.

MORAN, José Manuel. **Leituras dos meios de comunicação**. São Paulo: Pancast Editora, 1993.

MOREIRA, Eduardo Henrique. **A representação do discurso multimodal para filmes 360º:** uma análise da orientação espacial em "Ocupação Mauá". 2020. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal de Ouro

Preto, Mariana, 2020. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/12936. Acesso em: 16 out. 2024.

MOROZOV, Evgeny. **Big tech:** a ascensão dos dados e a morte da política. Tradução de Claudio Marcondes. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

MUNDHENKE, Florian. From i-doc to VR experience: new forms of user engagement in immersive digital documentaries. **New Cinemas: Journal of Contemporary Film**, *[S. l.]*, v. 17, n. 1, p. 37-48, 2020. DOI: 10.1386/ncin_00003_1. Disponível em: https://www.ingentaconnect.com/content/intellect/nc/2020/00000017/00000001/art00003. Acesso em: 18 jul. 2022.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Cuzziol. São Paulo: Unesp; Itaú Cultural, 2003.

NARCISO, David. *et al*. Immersive 360◦ video user experience: impact of different variables in the sense of presence and cybersickness. **Univ Access Inf Soc**, v. 18, n. 1, p. 77-87, 2019. DOI: 10.1007/s10209-017-0581-5. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10209-017-0581-5#citeas. Acesso em: 10 jul. 2024.

NHACUONGUE, Januário Albino. O objeto informação: entre teoria Matemática e teoria ator-rede. **Informação & Informação**, *[S. l.]*, v. 25, n. 4, p. 71-97, 2020. DOI: 10.5433/1981-8920.2020v25n4p71. Disponível em: https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38342. Acesso em: 16 out. 2024.

ODIN, Roger. Filme documentário, leitura documentarizante. **Significação: Revista de Cultura Audiovisual**, *[S. l.]*, v. 39, n. 37, p. 10-30, 2012. DOI: 10.11606/issn.2316-7114.sig.2012.71238. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/significacao/article/view/71238. Acesso em: 18 jul. 2022.

OLIVEIRA, Bruno Jareta de. **Narrativas interativas em audiovisual panorâmico para dispositivos móveis**. 2015. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2015. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/136777. Acesso em: 16 out. 2024.

OLIVEIRA, Claudia Silene Pereira de. **Cinema VR:** entre fronteiras. 2022. Tese (Doutorado em Mídia e Tecnologia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, 2022. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/217284. Acesso em: 16 out. 2024.

OMENA, Janna Joceli Cavalcanti de. **Digital Methods and technicity-of-the-mediums:** from regimes of functioning to digital research. Tese (Doutorado em Media Digitais) – Universidade Nova de Lisboa, 2021. Disponível em: https://run.unl.pt/handle/10362/127961. Acesso em: 06 jun. 2024.

OPINION BOX. YouTube no Brasil: dados sobre o comportamento dos usuários da plataforma de vídeos mais popular do mundo. **Blog Opinion Box**, 2021. Disponível em: https://blog.opinionbox.com/materiais/?p=youtube. Acesso em: 16 out. 2024.

ORDUÑA-MALEA, Enrique; FONT-JULIÁN, Cristina I.; ONTALBA-RUIPÉREZ, José-Antonio. COVID-19: análisis métrico de vídeos y canales de comunicación en YouTube. **El profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 29, n. 4, p. 1-14, 2020. DOI: 10.3145/epi.2020.jul.01. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2020.jul.01. Acesso em: 26 mar. 2022.

ÖZDEM, Önder M. 360-Degree Video and Social Change: A Comparative Analysis of the Documentary Films Exiled (2019) and Behind the Fence (2016). **Kültür ve letisim**, *[S. l.]*, v. 24, n. 1, p. 66-92, 2021. DOI: 10.18691/kulturveiletisim.830028. Disponível em: https://dergipark.org.tr/en/pub/kulturveiletisim/issue/60639/830028. Acesso em: 16 out. 2024.

PASE, André. *et al*. Expandindo a imersão: revisitando o jornalismo imersivo no contexto da Realidade Aumentada. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM JORNALISMO, 18, 2020. **Anais do 18º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo**, v. 1, 2020.

PAVLIK, John V. **Journalism in the age of virtual reality:** how experiential media are transforming news. Nova York, Estados Unidos: Columbia University Press, 2019.

PAZ, André F. Studio Bug: vida, recursos e rumos de projetos de pesquisa-criação. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA e SEMINÁRIO DE ARTES DIGITAIS, 9, 2024, Belo Horizonte. **Anais do 9º Congresso Internacional de Arte, Ciência e Tecnologia e Seminário de Artes Digitais 2024**. Belo Horizonte: Labfront/UEMG, 2024. ISSN: 2674-7847. p. 1-10. Disponível em: https://zenodo.org/records/14549390. Acesso em: 25 jan. 2025.

PAZ, André; GAUDENZI, Sandra (eds.). **Bug**: narrativas interativas e imersivas. 1. ed. Rio de Janeiro: Automática, 2019.

PENAFRIA, Manuela. A Web e o documentário: uma dupla inseparável? **Aniki: Revista Portuguesa da Imagem em Movimento**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 22-32, 2014. DOI: 10.14591/aniki.v1n1.55. Disponível em: https://aim.org.pt/ojs/index.php/revista/article/view/55. Acesso em: 23 jul. 2022.

PENAFRIA, Manuela. Algumas questões sobre o documentário e outros tantos equívocos. **Biblioteca on-line de ciências da comunicação – BOCC**, p. 1-4, 2018. Disponível em: https://arquivo.bocc.ubi.pt/pag/penafria-manuela-2018-questoes-documentario.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

PEREIRA, Silvio da Costa. **Do fotojornalismo ao jornalismo visual:** um estudo do processo de produção de relatos jornalísticos com imagens técnicas em três redações brasileiras. 2020. 472 p. Tese (Doutorado em Jornalismo) – Programa de Pós-Graduação em Jornalismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215861. Acesso em: 30 jul. 2021.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Periodismo inmersivo con vídeo 360 grados: valor, narrativa y retos de futuro. **Doxa Comunicación: Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales**, *[S. l.]*, n. 37, p. 385-400, 2023. DOI: 10.31921/doxacom.n37a1841.

Disponível em: https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/1841. Acesso em: 16 out. 2024.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Auge y declive del vídeo 360 grados: evolución y características de la producción inmersiva en los medios de servicio público europeos (2015-2023). **Revista Mediterránea de Comunicación**, *[S. l.]*, v. 15, n. 2, p. e26910, 2024. DOI: 10.14198/MEDCOM.26910. Disponível em: https://www.mediterranea-comunicacion.org/article/view/26910. Acesso em: 3 jul. 2024.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Ilusión de presencia en vídeos 360º: Estudio de caso de las estrategias del Lab RTVE.es. **Doxa Comunicación**, *[S. l.]*, n. 26, p. 239-24, 2018. DOI: 10.31921/doxacom.n26a11. Disponível em: https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/517. Acesso em: 12 maio 2023.

PÉREZ-SEIJO, Sara. Uso del vídeo 360º por los medios nativos digitales. Análisis exploratorio de los primeros pasos en el ecosistema periodístico español. **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 30, n. 3, 2021. DOI: 10.3145/epi.2021.may.04. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86491. Acesso em: 27 fev. 2023.

PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. La ética del Periodismo Inmersivo a debate. **Hipertext.net**, Espanha, n. 18, p. 1-13, 2019a. DOI: 10.31009/hipertext.net.2019.i18.01. Disponível em: https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/10.31009-hipertext.net.2019.i18.01. Acesso em: 27 fev. 2023.

PÉREZ-SEIJO, S.; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Narrativas inmersivas aplicadas al relato no ficción: elementos que contribuyen a generar la ilusión de presencia. **Textual & Visual Media**, *[S. l.]*, v. 1, n. 12, 2019b. Disponível em: https://textualvisualmedia.com/index.php/txtvmedia/article/view/217. Acesso em: 5 jun. 2024.

PÉREZ-SEIJO, Sara; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Las dos caras del periodismo inmersivo: el desafío de la participación y los problemas éticos. *In*: PAREDES, Marco López (ed.). **Nuevos escenarios de la comunicación**: retos y convergencias (pp. 279-305). Equador: Centro de Publicaciones, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2018.

PÉREZ-SEIJO, Sara; VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. El periodismo inmersivo en Europa: evolución y principales impulsores. *In*: 18º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, SBPJor, Brasil, 2020. **Anais** [...]. Disponível em: https://web.archive.org/web/20220516075407/https://sbpjor.org.br/congresso/index.php/sbpjor/sbpjor2020/paper/viewFile/2622/1429. Acesso em: 16 out. 2024.

PÉREZ-SEIJO, Sara; VICENTE, Paulo Nuno. After the Hype: How Hi-Tech Is Reshaping Journalism. *In*: VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; SILVA-RODRÍGUEZ, Alba; NEGREIRA-REY, María-Cruz; TOURAL-BRAN, Carlos; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé (Eds.). **Total journalism:** models, techniques and challenges. Cham: Springer, 2022. p. 41-52. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-88028-6_4. Acesso em: 12 maio 2023.

PEW RESEARCH CENTER. **Americans' Social Media Use**. Jan. 2024. Disponível em: https://www.pewresearch.org/internet/2024/01/31/americans-social-media-use/. Acesso em: 18 jun. 2024.

PEW RESEARCH CENTER. **Social Media Use in 2021**. Abr. 2021. Disponível em: https://www.pewresearch.org/internet/2021/04/07/social-media-use-in-2021/. Acesso em: 23 mar. 2022.

PIGNATARI, Décio. **Contracomunicação**. 3. ed. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.

PIGNATARI, Décio. **Informação, linguagem, comunicação**. 2. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1981.

POMPEU, Bruno; AKINAGA, Marcia. Análise semiótica da produção cultural como forma de compreensão dos targets contemporâneos. **PMKT – Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 214-234, set.-dez. 2016. Disponível em: https://revistapmkt.com.br/wp-content/uploads/2022/01/4-Analise-semiotica-da-producao-cultural-como-forma-de-compreensao-dos-targets-contemporaneos.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

PORSANI, Rodolfo Nucci. **Aplicação da realidade virtual (VR) em avaliações de experiência do usuário (UX):** uma contribuição para os métodos de design de produto. 2024. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2024. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/8482cd60-848c-4485-945f-bd76ef219cd1. Acesso em: 1 abr. 2025.

PRUDENCIO, Nathália. A relação entre novas tecnologias e tontura: como celulares e dispositivos de realidade virtual podem afetar seu equilíbrio e bem-estar? **Dra. Nathália Prudencio (site)**, 24 maio. 2024. Disponível em: https://dranathaliaprudencio.com/novas-tecnologias-e-tontura/. Acesso em: 06 fev. 2025.

RADESKY, Jenny S. *et al*. **Constant Companion:** a week in the life of a young person's smartphone use. San Francisco, CA: Common Sense, 2023. Disponível em: https://www.commonsensemedia.org/research/constant-companion-a-week-in-the-life-of-a-young-persons-smartphone-use. Acesso em: 19 jun. 2024.

RAMÍREZ, Marta Gil; TRAVESEDO-ROJAS, Ruth Gómez de; ALMANSA-MARTÍNEZ, Ana. YouTube y coronavirus: análisis del consumo de vídeos sobre la pandemia COVID-19. **RLCS, Revista Latina de Comunicación Social**, *[S. l.]*, n. 78, p. 121-153, 2020. DOI: 10.4185/RLCS-2020-1471. Disponível em: http://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/313. Acesso em: 24 mar. 2022.

RAMOS, Fernão Pessoa. **Mas, afinal... o que é mesmo documentário?** São Paulo: Editora Senac, 2008.

RANCIÈRE, Jacques. **O espectador emancipado**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

RAPOSO, Rui. Podcasts como Experiências Multimídia e Transmídia: Uma análise comparativa entre podcasts portugueses e brasileiros. **Visual Review: Revista Internacional de Cultura Visual**, *[S. l.]*, v. 3, p. 1–21, 2022. DOI: 10.37467/revvisual.v9.3609. Disponível em: https://visualcompublications.es/revVISUAL/article/view/3609. Acesso em: 6 jun. 2024.

REIS, António Baía. Mundos virtuais e jornalismo imersivo: uma resenha histórica e conceptual. **Revista Estudos de jornalismo**, *[S. l.]*, v. 1, n. 6, p. 100-112, 2016. Disponível em: https://www.revistaej.sopcom.pt/ficheiros/20161231-ej6_v1_2016.pdf. Acesso em: 27 fev. 2023.

REIS, António Baía; COELHO, António. Desvendando a paisagem: um estudo exploratório sobre vídeo 360, criatividade, literacia digital e mudança social. *In*: BRITES, Maria José; CASTRO, Teresa Sofia (eds.). **DiCi-Educa**: Experiências e Reflexões sobre Cidadania Digital. 1. ed. Campo Grande, Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, 2020. p. 187-195. Disponível em: https://cicant.ulusofona.pt/publications/books/107-dici-educa-experiencias-e-reflexoes-sobre-cidadania-digital. Acesso em: 16 out. 2024.

REIS, António Baía; COELHO, António Fernando Vasconcelos Cunha Castro. Virtual reality and journalism. **Digital Journalism**, *[S. l.]*, v. 6, n. 8, p. 1090–1100, 2018. DOI: 10.1080/21670811.2018.1502046. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2018.1502046. Acesso em: 27 fev. 2023.

RENÓ, Denis Porto. A pós-fotorreportagem e os paradigmas estéticos do ecossistema midiático contemporâneo. *In*: BARROS, Laan Mendes de; MARQUES, José Carlos; MÉDOLA, Ana Silvia. **Produção de sentido na cultura midiatizada**. Belo Horizonte, MG: Fafich/Selo PPGCOM/UFMG, 2020b. p. 243-260. Disponível em: https://seloppgcomufmg.com.br/publicacao/producao-de-sentido-na-cultura-midiatizada/. Acesso em: 18 jul. 2021.

RENÓ, Denis Porto. **Uma linguagem para as novas mídias:** a montagem audiovisual como base para a constituição do cinema interativo. 2010a. Tese (Doutorado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2010a. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/METO_afa1e0e16dcddfde05bf044ccbc6dbfc. Acesso em: 16 out. 2024.

RENÓ, Denis Porto. Uma linguagem para as novas mídias: a montagem audiovisual como base para o cinema interativo. **Comunicologia**, *[S. l.]*, v. 3, n. 2, p. 174-198, jul./dez. 2010b. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RCEUCB/article/view/1921. Acesso em: 12 mar. 2021.

RENÓ, Denis Porto; BARCELLOS, Jeferson; VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge. A Fotografia como Protagonista de Histórias: Casos de Reportagens no Marrocos. *In*: RUIZ, Sandra; GROSSI, Angela; BARCELLOS, Jefferson; CARVAJAL, Aida; GOBBI, Maria Cristina; MORAIS, Osvando; SARZI, Regilene; (orgs.). **Semiótica e história, fotografia e informação**. Aveiro: Ria Editorial, 2018. p. 10-20. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/semiotica-e-historia-fotografia-e-informacao. Acesso em 31 jan. 2025.

RENÓ, Denis Porto; GOBBI, Maria Cristina; DE MORAIS, Osvando J. Posfotografía de viaje para el desarrollo del turismo en el nuevo ecosistema mediático. **Palabra Clave**, *[S. l.]*, v. 27, n. 1, p. e2714, 2024. DOI: 10.5294/pacla.2024.27.1.4. Disponível em: https://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/22073. Acesso em: 6 jun. 2024.

RENÓ, Denis. **Cinema documental interativo e linguagens audiovisuais participativas:** como produzir. Madri: Concha Mateos (URJC), 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/9778957/Cinema_documental_interativo_e_linguagens_audiovisuais_participativas_como_produzir. Acesso em: 06 jan. 2025.

RENÓ, Denis. Diversidade de modelos narrativos para documentários transmídia. **Doc On-line**, *[S. l.]*, n. 14, p. 93-112, 2013. Disponível em: https://doaj.org/article/bad349caae204ec49286c4dca140c5e1. Acesso em: 16 out. 2024.

RENÓ, Denis. *et al*. Conceção de uma plataforma de mediação digital para a Região Centro. *In*: Congresso APDR 2019, University of Aveiro, Portugal. **Atas do 26° Congresso APDR**, p. 1194-1199, 2019. Disponível em: http://apdr.pt/data/documents/ATAS_APDRcongress2019.pdf. Acesso em: 28 jun. 2021.

RENÓ, Denis. *et al*. Covid-19 e Instagram: uma análise das publicações ibero-americanas. **Revista de Comunicación de la SEECI**, *[S. l.]*, n. 54, p. 223–248, 2021a. DOI: 10.15198/seeci.2021.54.e724. Disponível em: https://www.seeci.net/revista/index.php/seeci/article/view/724. Acesso em: 6 jun. 2024.

RENÓ, Denis. *et al*. Educar e informar: la fotografía en los procesos comunicacionales vía Instagram sobre el COVID-19. **Razón y Palabra**, *[S. l.]*, v. 25, n. 111, p. 84-92, 2021b. DOI: 10.26807/rp.v25i111.1810. Disponível em: https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1810/1580. Acesso em: 25 mar. 2022.

RENÓ, Denis. **Fotografia contemporânea de viagem**. 1. ed. Aveiro: Ria Editorial, 2024. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/fotografia-contemporanea-de-viagem. Acesso em: 29 abr. 2025.

RENÓ, Denis. Pesquisa aplicada em comunicação: uma tendência necessária. **C&S**, São Bernardo do Campo, v. 36, n. 1, p. 7-30, jul./dez. 2014. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/135421/ISSN2175-7755-2014-36-01-07-30.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 19 mar. 2022.

RENÓ, Denis. Pós-fotorreportagem e os desafios das novas narrativas audiovisuais. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"**, Rosário, v. 13, n. 2, p. 1-12, 2020a. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.8321. Disponível em: https://revistas.urosario.edu.co/xml/5115/511563779011/html/index.html. Acesso em: 27 fev. 2023.

RENÓ, Denis; FLORES, Jesús. **Periodismo Transmedia**. Nova edição atualizada. Aveiro: Ria Editorial, 2018. 106 p. Livro digital, PDF. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/periodismo-transmedia. Acesso em: 16 out. 2024.

ROCHA, Angelo Eduardo; ROCHA, Paula Melani. Pesquisa aplicada em Realidade Virtual: as particularidades e possibilidades do uso da tecnologia na produção jornalística. **Media & Jornalismo**, *[S. l.]*, v. 21, n. 38, p. 39-57, 2021. DOI: 10.14195/2183-5462_38_2. Disponível em: https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/8541. Acesso em: 25 jan. 2025.

RODRIGUES, Ligia Coeli Silva. **Olhar ao redor:** pedagogia dos vídeos esféricos para o telejornalismo. 2021. Tese (Doutorado em Comunicação) – Universidade Federal de Pernambuco, Repositório Institucional UFPE, 2021. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPE_89f14c596ff70ed3b5e7c8a014324eb6. Acesso em: 27 jun. 2022.

RODRÍGUEZ-FIDALGO, María Isabel; PAÍNO-AMBROSIO, Adriana. 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**, *[S. l.]*, v. 11, n. 1, p. 47–63, 2022. Disponível em: http://jpmtr.net/index.php/journal/article/view/40. Acesso em: 27 fev. 2023.

RODRÍGUEZ-FIDALGO, María Isabel; PAÍNO-AMBROSIO, Adriana. Situación actual de los géneros periodísticos inmersivos. Análisis de las producciones informativas en RV y vídeo en 360º entre 2018 y 2020. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, *[S. l.]*, v. 26, n. 4, p. 1569-1582, 2020a. DOI: 10.5209/esmp.68660. Disponível em: https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/68660/4564456554559. Acesso em: 27 fev. 2023.

RODRÍGUEZ-FIDALGO, María Isabel; PAÍNO-AMBROSIO, Adriana. Use of Virtual Reality and 360° Video as Narrative Resources in the Documentary Genre: Towards a New Immersive Social Documentary?. **Catalan Journal of Communication & Cultural Studies**, *[S. l.]*, v. 12, n. 2, p. 239-253, 2020b. DOI: 10.1386/cjcs_00030_1. Disponível em: https://intellectdiscover.com/content/journals/10.1386/cjcs_00030_1. Acesso em: 16 fev. 2023.

ROGERS, Simon. What is Google Trends data — and what does it mean? **Google News Lab (Medium)**, 1 jul. 2016. Disponível em: https://medium.com/google-news-lab/what-is-google-trends-data-and-what-does-it-mean-b48f07342ee8. Acesso em: 28 maio 2024.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Revista Diálogo Educacional**, *[S. l.]*, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176. Acesso em: 28 jul. 2020.

ROSSETTI, Regina. Categorias de inovação para os estudos em Comunicação. **Comunicação & Inovação**, *[S. l.]*, v. 14, n. 27, p. 63-72, 2013. DOI: 10.13037/ci.vol14n27.2262. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/2262. Acesso em: 27 fev. 2023.

SALAVERRÍA, Ramón. Los labs como fórmula de innovación en los medios. **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 24, n. 4, p. 397–404, 2015. DOI: 10.3145/epi.2015.jul.06. Disponível em:

https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2015.jul.06. Acesso em: 27 fev. 2023.

KNEIPP, Valquíria Aparecida Passos; SALES JÚNIOR, Francisco das Chagas. Por uma Nova Ecologia da Televisão Regional: Um Estudo da TV no Rio Grande do Norte. *In*: SUING, Abel; FALANDES, Carolina; KNEIPP, Valquíria (eds.). **Cenas Audiovisuais**. Aveiro, Portugal: Ria Editorial, 2021. p. 226-246. Disponível em: https://www.riaeditorial.com/livro/cenas-audiovisuais. Acesso em: 16 out. 2024.

SALLES, Julia; RUGGIERO, María Laura. Narrativas imersivas: imaginando múltiplas realidades. *In*: PAZ, André; GAUDENZI, Sandra (org.). **Bug**: narrativas interativas e imersivas. 1. ed. Rio de Janeiro: Automática, 2019. p. 82-91. Disponível em: https://issuu.com/bug404/docs/paz_e_gaudenzi_bug_2019_pt. Acesso em: 12 nov. 2019.

SANTANA, Laís. Experiência virtual em 360 graus leva público para o meio da procissão do Círio. **O Liberal**, 07 out. 2021. Disponível em: https://www.oliberal.com/cirio/experiencia-virtual-em-360-grau-leva-publico-para-o-meio-da-procissao-do-cirio-1.443658. Acesso em: 04 ago. 2022.

SANTOS, Marcio Carneiro dos. Narrativas e desenvolvimento de conteúdo imersivo: aplicação de sistemas bi e multissensoriais de realidade virtual no jornalismo. **Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, São Paulo, v. 42, n. 3, 2019. Disponível em: https://www.revistas.intercom.org.br/index.php/revistaintercom/article/view/2910. Acesso em: 25 jan. 2025.

SCHOCH, Kurt. 16 - Case study research. *In*: BURKHOLDER, Gary J; COX, Kimberley A; CRAWFORD, Linda M. (Eds.). **Research design and methods:** An applied guide for the scholar-practitioner. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2020. p. 245-258.

SCOLARI, Carlos Alberto. Ecología de la hipertelevisión: complejidad narrativa, simulación y transmedialidad en la television contemporánea. *In*: SQUIRRA, S.; FECHINE, Y. (orgs.). **Televisão digital:** desafios para a comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 174-201.

SCOLARI, Carlos Alberto. **Las leyes de la interfaz**: diseño, ecologia, evolución, tecnología. Barcelona: Editorial Gedisa, 2018.

SCOLARI, Carlos Alberto. **On the evolution of media:** understanding media change. Oxford/New York: Routledge, 2023.

SCOLARI, Carlos Alberto. **Tweetland:** nuevos formatos textuales en la cultura snack. Observatorio de Cultura y Economía. República de Colombia. Bogotá: D. C., 2019. Disponível em: https://www.calameo.com/read/006773420b8e723447c05. Acesso em: 08 set. 2024.

SCOLARI, Carlos. **Hacer clic:** hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Editorial Gedisa, 2004.

SIDORENKO BAUTISTA, Pavel. Uma viagem pelos universos virtuais (e publicitários) do metaverso. **Impacto TIC**, 2 nov. 2021. Disponível em: https://impactotic.co/pt/viagem-pelo-metaverso/. Acesso em: 22 jun. 2022.

SIDORENKO-BAUTISTA, Pavel; HERRANZ DE LA CASA, José María; CANTERO DE JULIÁN, Juan Ignacio. Use of New Narratives for COVID-19 Reporting: From 360º Videos to Ephemeral TikTok Videos in Online Media. **Tripodos**, *[S. l.]*, v. 1, n. 47, p. 105-122, 2020. DOI: 10.51698/tripodos.2020.47p105-122. Disponível em: http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/806. Acesso em: 25 jan. 2022.

SILVA, Ana Carolina de Araújo; BESPALHOK, Flávia Lúcia Bazan; BARBOZA, Eduardo Fernando Uliana. A narrativa imersiva em vídeos de conscientização ambiental: a experiência da Agência ZiiP com o projeto "Meu Bicho é Legal". *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 41, 2018. **Anais...** Intercom, 2018. p. 1-10. Disponível em: https://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-0506-1.pdf. Acesso em: 01 fev. 2025.

SILVA, Fernando Firmino da. Áudio imersivo em narrativas jornalísticas de Realidade Virtual, Aumentada e Estendida. **Revista Eco-Pós**, *[S. l.]*, v. 25, n. 1, p. 180–197, 2022. DOI: 10.29146/ecops.v25i1.27848. Disponível em: https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco_pos/article/view/27848. Acesso em: 16 ago. 2023.

SILVA, Fernando Firmino da. *et al*. Linguagens em realidade virtual e imersão como narrativa para dispositivos móveis: série antártica do The New York Times. **Asas da Palavra**, v. 17, n. 1, p.7-16, 2020. Disponível em: https://revistas.unama.br/index.php/asasdapalavra/article/view/2121. Acesso em: 25 jan. 2025.

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*: 18º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, SBPJor, Brasil, 2020. **Anais** [...]. Disponível em: https://web.archive.org/web/20201123191847/http://sbpjor.org.br/congresso/index.php/sbpjor/sbpjor2020/paper/viewFile/2622/1427. Acesso em: 16 out. 2024.

SIRAVO, Susan. **Visual Medium**: how to create and deliver your most powerful messages on video. [*S. l.: s. n.*], 2012. *E-book.*

SIRKKUNEN, Esa. *et al*. Exploring the immersive journalism landscape. *In*: USKALI, Turo; GYNNILD, Astrid; JONES, Sarah; SIRKKUNEN, Esa (eds.). **Immersive journalism as storytelling**: ethics, production, and design. Inglaterra: Routledge, 2021. p. 13-24.

SODRÉ, Muniz. **Antropológica do espelho**: uma teoria da comunicação linear e em rede. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

SOLER-ADILLON, Joan. Tres conceptos clave en medios digitales. **Hipertext.net**, Espanha, n. 15, p. 1-3, nov. 2017. DOI: 10.2436/20.8050.01.38. Disponível em: https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/329766/420378. Acesso em: 27 fev. 2023.

SOLER-ADILLON, Joan; CARLES, Sora. Immersive Journalism and Virtual Reality. *In*: PÉREZ-MONTORO, Mario (eds.). **Interaction in Digital News Media**. Palgrave Macmillan:

Cham, 2018. p. 55-83. Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-96253-5. Acesso em: 27 fev. 2023.

SORA, Carles. El futuro digital de los hechos. **Hipertext.net**, v. 17, p. 1-5, 2018. DOI: 10.31009/hipertext.net.2018.i17.01. Disponível em: https://brapci.inf.br/v/126225. Acesso em: 25 jan. 2025.

STATCOUNTER. **Mobile Operating System Market Share Worldwide - February 2023**. 2023. Disponível em: https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide/#monthly-202302-202302-bar. Acesso em: 14 mar. 2023.

STERN, Joanna. **How to Make 'Tiny Planet' Photos, Instagram's Latest Craze**. The Wall Street Journal, 20 ago. 2015. Disponível em: https://www.wsj.com/articles/how-to-make-tiny-planet-photos-instagrams-latest-craze-1440102114. Acesso em: 6 abr. 2025.

SUED, Gabriela Elisa. El algoritmo de YouTube y la desinformación sobre vacunas durante la pandemia de COVID-19. **Chasqui – Revista Latinoamerica de Comunicación**, *[S. l.]*, n. 145, p. 163-180, 2020. DOI: 10.16921/chasqui.v1i145.4335. Disponível em: https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/4335. Acesso em: 24 mar. 2022.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum**: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo. São Paulo: LeYa, 2014.

TEIXEIRA, Matheus. **Guia on-line e de acesso gratuito para roteirização de documentários imersivos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Mídia e Tecnologia) – Universidade Estadual Paulista – UNESP, Bauru, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/181845. Acesso em: 27 fev. 2023.

TEIXEIRA, Matheus. **Jornalismo imersivo profundo como experiência ética e estética**. Orientador: Laan Mendes de Barros. 2024. 404 f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Universidade Estadual Paulista – UNESP, Bauru, 2024. Disponível em: https://hdl.handle.net/11449/258530. Acesso em: 07 fev. 2025.

TIETZMANN, Roberto. *et al*. (orgs.). **Realidade virtual e comunicação**: fronteiras do jornalismo, da publicidade e do entretenimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.

TRENDS; NEO MEDIA LAB. **Catálogo Inmersivo Iberoamericano 2018**. TRENDS y UNTREF, 2018. Disponível em: https://issuu.com/kevinchavez4/docs/catalogo_inmersivo_iberoamericano_2018. Acesso em: 20 fev. 2023.

TRIBUSEAN, Irina. The Use of VR in Journalism: Current Research and Future Opportunities. *In*: JUNG, Timothy; DIECK, M. Claudia Tom; RAUSCHNABEL, Philipp (Eds.). **Augmented Reality and Virtual Reality:** Changing Realities in a Dynamic World. Cham, Switzerland: Springer, 2019. p. 227-239.

TRICART, Celine. **Virtual Reality Filmmaking:** Techniques & Best Practices for VR Filmmakers. New York: Routledge, 2018.

UOL. **UOL lança o TAB, novo projeto editorial interativo**. 13 out. 2014. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2014/10/13/uol-lanca-o-tab-novo-projeto-editorial-interativo.htm?cmpid=copiaecola. Acesso em: 15 fev. 2023.

VARGAS, Heidy. Apresentação. *In*: KURTZ, Adriana Schryver; VARGAS, Heidy (Orgs.). **Jornalismo e documentário:** diálogos possíveis. Curitiba: Appris, 2018. p. 7-12.

VÁZQUEZ- HERRERO, Jorge; PÉREZ-SEIJO, Sara. Capítulo 11: Narrativas interactivas e inmersivas. **Espejo de Monografías de Comunicación Social**, *[S. l.]*, n. 7, p. 173-183, 2022. DOI: 10.52495/c11.emcs.7.p92. Disponível em: http://espejodemonografias.comunicacionsocial.es/article/view/4560. Acesso em: 27 jul. 2022.

VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé; LOVATO, Anahí. Transmedia from university: case study of DocuMedia model. *In*: **12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)**, Lisboa, Portugal, 2017. p. 1-6. DOI: 10.23919/CISTI.2017.7976067. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7976067. Acesso em: 27 fev. 2023.

VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; SIRKKUNEN, Esa. Back to Fukushima: Perceptions and Effects of an Immersive Journalism Story. **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 31, n. 1, p. 1-16, 2022. DOI: 10.3145/epi.2022.ene.08. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86622. Acesso em: 16 fev. 2023.

VERMA, Sanjeev. Um novo modo de ver e compartilhar seu mundo com um vídeo em 360 graus. **YouTube Official Blog**, 13 mar. 2015. Disponível em: https://blog.youtube/intl/pt-br/news-and-events/um-novo-modo-de-ver-e-compartilhar-seu/. Acesso em: 24 mar. 2022.

VICENTE, Paulo-Nuno; PÉREZ-SEIJO, Sara. Audio espacial y periodismo inmersivo: producción, diseño narrativo y sensación de presencia. **Profesional de la información**, *[S. l.]*, v. 31, n. 5, 2022. DOI: 10.3145/epi.2022.sep.19. Disponível em: https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/86917. Acesso em: 17 ago. 2023.

VIDALE, Giulia. Óculos de realidade aumentada da Apple: dispositivo traz riscos à saúde? Médica explica. **O Globo**, 06 jun. 2023. Disponível em: https://oglobo.globo.com/saude/medicina/noticia/2023/06/oculos-de-realidade-aumentada-da-apple-dispositivo-traz-riscos-a-saude-medica-explica.ghtml. Acesso em: 06 fev. 2025.

VIEIRA, André Guirland. Do conceito de estrutura narrativa à sua crítica. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 14, n. 3, 2001. DOI: 10.1590/S0102-79722001000300015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/prc/a/Wh3v8SmLpWjLqZnVmR5QGhx/?lang=pt. Acesso em: 03 jun. 2024.

VILLARTA-NEDER, Marco Antonio; FERREIRA, Helena Marco. O podcast como gênero discursivo: oralidade e multissemiose aquém e além da sala de aula. **Letras**, *[S. l.]*, p. 35–56, 2022. DOI: 10.5902/2176148539579. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/39579. Acesso em: 05 jun. 2024.

VIVAR, Jesús Miguel Flores. La importancia de los medialabs para la investigación aplicada con tecnologías emergentes. Estudio de caso: creación de mashups. **Periodismo en red – Congreso internacional**, *[S. l.]*, n. V, p. 5-19, 2012. Disponível em: https://www.academia.edu/6554716/La_importancia_de_los_Medialabs_para_la_investigaci%C3%B3n_aplicada_con_tecnolog%C3%ADas_emergentes._Estudio_de_caso_creaci%C3%B3n_de_Mashups. Acesso em: 24 mar. 2022.

WE ARE SOCIAL; HOOTSUITE. **Digital 2021 España**. 2021. Disponível em: https://wearesocial.com/es/blog/2021/01/digital-2021-espana/. Acesso em 25 mar. 2022.

WEIDLE, Franziska. How to reconcile that flinch: Towards a critical analysis of documentary situations in 360° and VR environments. **Participations: Journal of Audience & Reception Studies**, *[S. l.]*, v. 15, n. 1, p. 412-426, 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/37364341/How_to_reconcile_that_flinch_Towards_a_critical_analysis_of_documentary_situations_in_360_and_VR_environments. Acesso em: 26 jul. 2022.

WIEHL, Anna. "Walk in your own shoes!": Dismantling the Promise of VR Non-Fiction as the Ultimate Empathy Machine and Fathoming the Potential of Dis-Immersion as Critical Intervention. **Interactive Film & Media Journal**, *[S. l.]*, v. 2, n. 3, p. 76–95, 2022. DOI: 10.32920/ifmj.v2i3.1505. Disponível em: https://journals.library.torontomu.ca/index.php/InteractiveFilmMedia/article/view/1505. Acesso em: 16 fev. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020**. 11 mar. 2020. Disponível em: https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020. Acesso em: 24 de mar. 2022.

YIN, Robert K. **Case study research and applications:** design and methods. 6. ed. Los Angeles: SAGE, 2018.

ZARAGOZA-FUSTER, Teresa; GARCÍA-AVILÉS, Jose. Desarrollo de la innovación periodística en la televisión pública: El caso del RTVE Lab. **Hipertext.net**, Espanha, n. 17, p. 11-21, 2018. DOI: 10.31009/hipertext.net.2018.i17.02. Disponível em: https://www.raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/10.31009-hipertext.net.2018.i17.02. Acesso em: 27 fev. 2023.

ZELCER, Mariano. Realidad virtual: algunas observaciones acerca de sus pantallas. **Hipertext.net**, Espanha, n. 18, p. 23-34, 2019. DOI:10.31009/hipertext.net.2019.i18.03. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/126244. Acesso em: 27 fev. 2023.

GLOSSÁRIO[207]

Animações em 3D: recursos visuais gerados por computador que simulam tridimensionalidade. Podem ser integrados a vídeos em 360° para enriquecer a narrativa ou ilustrar informações no espaço imersivo.

Audiovisual imersivo: área do audiovisual dedicada à criação de conteúdos que proporcionam ao espectador uma sensação de presença no ambiente representado. Compreende produções realizadas em formatos como vídeo em 360° e realidade virtual, nas quais o enquadramento deixa de ser fixo e o campo visual se expande em todas as direções.

Audiovisual tradicional/clássico: modalidade de produção audiovisual baseada em enquadramentos direcionais e montagem linear, contrastando com o audiovisual imersivo, que explora o espaço em todas as direções.

***Binge-watching*:** prática de assistir a vários episódios ou conteúdos seguidos, sem pausas significativas. Embora mais comum em plataformas de *streaming*, pode influenciar o consumo de experiências em 360° seriadas.

***Blur*:** termo em inglês que significa desfoque. Refere-se a uma técnica de edição utilizada para tornar elementos da cena propositalmente fora de foco. No contexto das produções audiovisuais em 360 graus, é empregada, por exemplo, como recurso ético e legal para evitar a identificação de pessoas não autorizadas, protegendo sua privacidade e evitando possíveis problemas com direito de imagem.

Câmera 360°: equipamento com múltiplas lentes, capaz de registrar imagens em todas as direções simultaneamente, resultando em um panorama esférico. É a base da captura de vídeos imersivos.

Capacete: suporte adaptado para fixar câmeras 360° na cabeça do usuário, permitindo gravações em primeira pessoa e com mobilidade. É comumente utilizado em passeios externos, deslocamentos urbanos e práticas esportivas radicais.

***Cardboard VR*:** dispositivo de visualização de realidade virtual inspirado no modelo original criado pelo *Google*, geralmente feito de papelão, plástico ou materiais similares. Permite acoplar um *smartphone* para acessar conteúdos imersivos, como vídeos em 360°, oferecendo uma alternativa acessível ao uso de *headsets* mais avançados.

Cinematic VR: expressão cunhada por Celine Tricart (2018) para designar produções em realidade virtual nas quais o espectador pode olhar livremente ao redor, mas sem interagir com o ambiente, mantendo-se uma estrutura narrativa guiada.

Compressão/compactação de imagens: processo técnico de redução do tamanho de arquivos de imagem ou vídeo, com o objetivo de facilitar o armazenamento, o carregamento e a transmissão dos conteúdos, buscando ao máximo qualidade visual original – algo especialmente relevante em produções imersivas, que exigem alta resolução.

---

[207] Este glossário é de caráter técnico e foca em terminologias e conceitos relacionados à produção do artefato. Foram excluídas, portanto, expressões provenientes de perspectivas teóricas mais gerais. As definições aqui apresentadas estão alinhadas com os conteúdos e abordagens discutidos ao longo da tese.

Conteúdos responsivos: materiais que se adaptam ao dispositivo e à interface usados pelo espectador, ajustando resolução, proporções e funcionalidades conforme *desktop*, *mobile* ou *headset*.

Correção de cor: processo técnico realizado na pós-produção de vídeos, que visa ajustar as cores e tonalidades da imagem para alcançar o visual desejado.

Costura (*Stitch*): processo de junção das imagens captadas pelas diferentes lentes de uma câmera 360°, formando um vídeo ou imagem estática contínuos e navegáveis.

Croqui: esboço preliminar de uma cena ou percurso – de drone, por exemplo – utilizado no planejamento visual da produção audiovisual. Em vídeos em 360°, o croqui auxilia na previsão do posicionamento das câmeras e na disposição de elementos interativos, contribuindo para a organização da captura do conteúdo.

Decupagem: processo fundamental no planejamento audiovisual que consiste na análise e divisão de um roteiro ou filmagem em partes menores, com a definição de como cada cena será gravada, incluindo enquadramentos, movimentos de câmera, entre outros detalhes técnicos.

***DJI*:** empresa de tecnologia com origem chinesa, especializada, entre outros dispositivos, na fabricação de aeronaves não tripuladas (drones).

Dolly: equipamento com rodas, motorizado ou não, que permite movimentar a câmera de forma suave e controlada durante a gravação. Em vídeos em 360 graus, seu uso exige cuidados para que o ritmo não prejudique a experiência do usuário, evitando desconfortos como enjoo.

Drone: aeronave não tripulada utilizada para capturar fotos e vídeos de ângulos inéditos ou difíceis de acessar, como um "olhar de Deus". No contexto das imagens esféricas, o equipamento pode ser explorado para fotografia panorâmica ou para acoplar câmeras 360°, possibilitando tomadas aéreas imersivas.

Drone de Classe 3: trata-se de aeronave não tripulada com peso máximo de decolagem entre 250 gramas e 25 quilos, conforme a classificação da ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil).

***Ecquiretangular*:** expressão que designa o tipo de projeção bidimensional, em formato retangular, de imagens em 360 graus, com proporção geralmente de 2:1. Essa modalidade possibilita a edição e visualização do conteúdo esférico em *softwares* convencionais antes de sua reconfiguração para ambientes imersivos.

Efeitos de transição/*Fade*: técnicas visuais utilizadas para suavizar a transição entre cenas ou segmentos de um vídeo. Os efeitos de *fade* geralmente envolvem a mudança gradual de uma cena para uma cor sólida (como preto), sendo comumente aplicados em vídeos em 360 graus para manter uma experiência fluída.

Estéticas navegável e não-navegável: termos utilizados pela autora da tese para distinguir os tipos de experiências com imagens em 360 graus. A estética navegável permite ao espectador explorar livremente o ambiente, olhando em diferentes direções. Já a estética não-navegável

limita a visão do espectador, orientando-o para um ponto fixo ou um caminho pré-determinado.

***Fake drone*:** técnica alternativa à captação aérea tradicional, utilizada para simular visualmente o efeito de imagens feitas por drones. Consiste, geralmente, no uso de um bastão extensor (como um *selfie stick* de até três metros) com uma câmera 360° acoplada em sua extremidade, posicionada acima da cabeça do operador. Ao caminhar ou correr com o equipamento, é possível obter planos aéreos convincentes, semelhantes às tomadas captadas por drones reais.

***Fisheye*:** tipo de lente grande angular que distorce a imagem de maneira a criar um efeito circular, conhecido como "olho de peixe", comumente utilizada em câmeras 360° para capturar o ambiente de forma abrangente.

Fluxograma: representação visual de etapas, decisões e caminhos possíveis dentro de um processo. No contexto de vídeos em 360° e narrativas interativas, o fluxograma é utilizado como ferramenta de roteirização para mapear diferentes possibilidades de percurso do espectador.

***Frames*:** unidades individuais que compõem um vídeo. Cada *frame* representa uma captura em um momento específico da sequência, e a taxa de exibição (*frames* por segundo) determina a fluidez do conteúdo.

Giroscópio: sensor que detecta a orientação e os movimentos angulares de um dispositivo, disponível em *smartphones*, câmeras e óculos de realidade virtual. É importante para a navegação em vídeos em 360°, permitindo que a imagem acompanhe os movimentos da cabeça ou do aparelho.

Graus de liberdade (*Degrees of Freedom*): refere-se às possibilidades de movimento do espectador dentro de um ambiente imersivo, como em vídeos em 360 graus, envolvendo as configurações de três graus de liberdade (*3DOF*) e seis graus de liberdade (*6DOF*).

Gravação de áudio binaural: técnica de gravação que captura o som de forma a criar a sensação de espaço e direção, como se o ouvinte estivesse no local. Usada em vídeos esféricos e experiências de realidade virtual, é ideal para aumentar a imersão, especialmente ao utilizar fones de ouvido.

***Headset VR* (*standalone*):** dispositivo de realidade virtual autônomo que não depende de computador ou *smartphone*, integrando todos os componentes necessários, como processador, memória e tela.

Hipertextualidade: no contexto das experiências imersivas, refere-se à estruturação de conteúdos de forma não-linear, permitindo ao usuário navegar livremente entre diferentes elementos e pontos de interesse dentro das cenas, criando uma trajetória interativa e personalizada.

Home: termo utilizado para se referir à página principal ou inicial de uma experiência imersiva, plataforma ou site, que serve como ponto de partida ou navegação para outras seções, funcionalidades ou conteúdos dentro do espaço virtual.

***Hotspots*:** pontos de acesso dentro de uma experiência imersiva, como vídeos em 360 graus, que permitem ao usuário explorar informações complementares e/ou interagir com os ambientes virtuais.

***Hyperlapse 360°*:** técnica de captura de vídeo em 360 graus que combina a aceleração do tempo com a mudança de ponto de vista, proporcionando uma experiência dinâmica e visualmente envolvente.

Imagem perspectivista: expressão associada à representação visual construída a partir de um ponto de vista fixo, com organização espacial baseada na perspectiva linear. Contraste com as imagens esféricas, nas quais é possível explorar diversos ângulos.

Imersão: no contexto dos conteúdos em 360 graus, refere-se à sensação de envolvimento favorecida pela possibilidade de o espectador olhar ao redor das cenas, criando a percepção de estar "dentro" dos locais representados.

Indústria criativa: setor que engloba atividades baseadas na criação intelectual e cultural, como audiovisual, design e entretenimento. No campo das imagens em 360 graus, iniciativas como a XRBR (Associação Brasileira de Realidade Estendida) refletem seu avanço e articulação no Brasil.

***Insta360*:** empresa chinesa que fabrica dispositivos voltados à captura de imagens em 360 graus.

***Interactive VR*:** expressão cunhada por Celine Tricart (2018) para descrever a realidade virtual em que o usuário pode interagir com o espaço virtual, influenciando elementos ou ações dentro das cenas.

Interatividade: no âmbito das experiências imersivas, refere-se à capacidade do usuário de interagir de forma ativa com o espaço virtual ou com os elementos apresentados, influenciando a navegação.

Interator: sujeito que participa ativamente de uma experiência imersiva e a influencia, interagindo com as opções disponíveis, em contraste com o espectador passivo.

***Letterings*:** recursos textuais inseridos sobre a imagem em obras audiovisuais, inclusive em vídeos em 360 graus, utilizados para informar, contextualizar ou orientar o visualizador durante a navegação.

***Little planet*/*Tiny planet*:** estilo visual derivado da projeção esférica de imagens em 360 graus, que transforma a cena capturada em um formato circular, assemelhando-se a um "pequeno planeta".

Locação: no campo audiovisual, refere-se ao local físico onde são realizadas as gravações, podendo ser em ambientes internos e/ou externos, a critério das necessidades da produção.

Monopé: equipamento de apoio utilizado para estabilizar a câmera, consistindo em um único suporte vertical com uma base que pode ser ajustada em altura. Oferece mais mobilidade do que o tripé.

Motion graphics: técnica de animação gráfica que combina elementos visuais, como textos, imagens e formas, para criar conteúdos dinâmicos. No caso dos vídeos em 360 graus, pode ser explorada para adicionar recursos interativos, a exemplo de informações e efeitos, complementando a experiência imersiva.

Multimidialidade: diz respeito à integração de diferentes tipos de mídia em uma única experiência ou produção, como texto, foto, vídeo, infográfico, entre outros. No contexto das imagens em 360 graus, pode se manifestar por meio de plataformas que combinam diferentes linguagens e tecnologias para contar histórias mais completas para a audiência.

Nadir: ponto localizado abaixo do espectador em uma imagem em 360 graus. Essa área, frequentemente visível por conter o equipamento de captura, pode ser corrigida por meio de ferramentas *on-line*, como o *Nadir Patch*, que substitui ou oculta essa região – utilizando, por exemplo, um logo ou outro acabamento visual.

Narrativa complexa: conceito encabeçado por Longhi (2019; 2020) que pode ser aplicado às produções em 360 graus, especialmente quando estruturadas em ambientes *on-line* que integram múltiplos conteúdos e linguagens. Enquadram-se nesse escopo obras capazes de articular diferentes elementos – como vídeos, textos, imagens e links – em uma construção narrativa expandida e não-linear.

Narrativa transmídia: forma de contar histórias que se desdobra em múltiplas plataformas e linguagens, de maneira complementar e integrada. As experiências em 360 graus, nesse contexto, podem somar-se a um conjunto de outros conteúdos espalhados por diferentes espaços – virtuais ou não – incentivando o engajamento do público.

Narrativas em 360 graus de não-ficção: forma de contar histórias por meio da tecnologia de imagens esféricas, que permite ao público explorar ambientes de maneira imersiva, a partir de perspectivas jornalísticas, educacionais, museológicas, entre outras, apoiando-se em diferentes gêneros e estéticas.

***Overcapture*:** técnica de edição que permite extrair enquadramentos convencionais por meio de vídeos gravados em 360 graus – incluindo efeitos como *little planet* – possibilitando diferentes composições visuais a partir de uma única captura esférica.

Passeio documental: gênero explorado no artefato desta tese, que combina elementos de *tours* virtuais com características de webdocumentário interativo, articulando navegação espacial e fragmentação narrativa.

Pins: marcadores visuais inseridos em experiências imersivas para indicar pontos de interesse ou conteúdos adicionais ao usuário.

***Players*:** plataformas ou sistemas utilizados para a visualização de imagens em 360 graus.

Pontos de interesse (*POIs*): locais ou itens destacados dentro de uma experiência imersiva, que despertam a atenção do usuário por suas características informativas, visuais ou narrativas.

Pontos de vista: perspectivas específicas adotadas durante a captação ou visualização de conteúdos em 360 graus, como em primeira ou terceira pessoa, que influenciam a interpretação da narrativa pelo espectador.

Pós-produção: etapa do processo audiovisual, tanto clássico quanto esférico, em que o material bruto é editado, incluindo ajustes como correção de cor, inserção de textos, efeitos visuais e outros aprimoramentos.

Pré-produção: fase inicial do planejamento de uma obra audiovisual, tanto clássica como esférica, onde se definem aspectos como roteiro, locações, equipamentos e equipe.

Produção: momento de realização das gravações e captação de imagens e sons, conforme o planejamento da pré-produção.

QR code: código de resposta rápida que, ao ser escaneado, direciona o usuário a conteúdos digitais, como experiências em 360 graus.

Rádio controle: dispositivo usado para controlar drones remotamente durante as gravações.

Realidade estendida (*XR*): trata-se de termo guarda-chuva que abarca tecnologias como realidade virtual (*VR*), aumentada (*AR*) e mista (*MR*), permitindo diferentes níveis de interação entre o mundo físico e o digital.

Realidade virtual (*VR*): tecnologia imersiva que projeta o usuário em um ambiente digital, geralmente acessado por meio de óculos de realidade virtual.

Reframe: técnica explorada para redirecionar o campo de visão em vídeos em 360°, determinando qual parte da cena será priorizada em diferentes momentos, de modo a guiar a experiência do espectador.

Roteiro: documento que organiza e orienta a narrativa audiovisual clássica e esférica, podendo variar em formato e detalhamento, incluindo descrições de cenas, falas, indicações técnicas e, em produções interativas, ramificações ou caminhos do espectador.

***Selfie stick*:** suporte portátil, também conhecido como bastão de *selfie*, utilizado para acoplar câmeras, incluindo as 360°.

Sinopse: breve resumo do conteúdo de uma obra audiovisual – dos mais diferentes formatos – com o objetivo de apresentar seu tema central ao público.

Sistema cartográfico de navegação: interface visual em experiências imersivas que permite ao usuário navegar com o apoio de representações geográficas, como mapas e pins.

***Software* de edição**: programas utilizados para tratar e montar conteúdos audiovisuais, incluindo vídeos em 360°, como *Adobe Premiere*, *Insta360 Studio*, entre outros.

Storyboard: sequência de quadros ilustrados que representa visualmente as cenas de uma obra audiovisual, funcionando como guia para o planejamento e desenvolvimento da narrativa.

Takes: trechos contínuos de gravação de uma cena, que podem ser repetidos e posteriormente selecionados durante a edição.

Telas flat: representação tradicional de vídeo ou imagem em formato plano, em oposição às imagens em 360 graus.

Timelapse: técnica de vídeo que consiste na aceleração do tempo, a partir de imagens captadas em intervalos regulares.

***Tours* virtuais**: experiências digitais imersivas que buscam simular a visita a locais, permitindo a navegação pelos ambientes, utilizando fotografias ou vídeos em 360 graus para intensificar a sensação de presença do usuário.

Transporte em movimento: técnica de captação de vídeo em que a câmera é fixada a um veículo em deslocamento, permitindo a gravação de cenas dinâmicas.

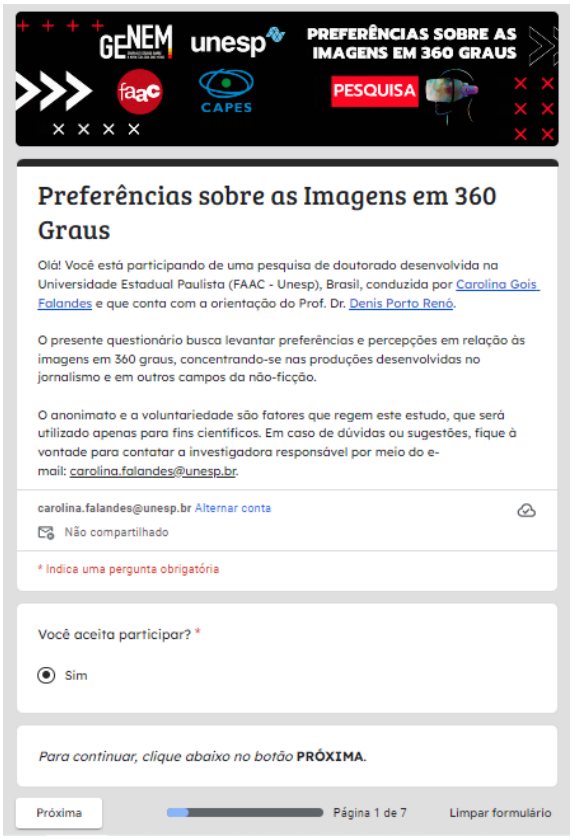
Tripé: suporte de três pernas utilizado para estabilizar câmeras durante a captação de imagens.

Usuário: sujeito que acessa, interage e percorre experiências imersivas.

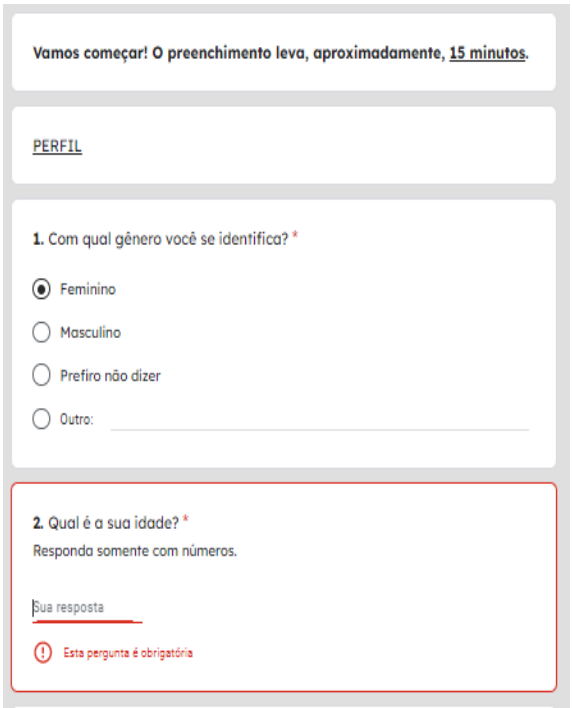
Voz *off*: narração em áudio realizada fora da cena visual, geralmente usada para contextualizar, descrever ou conduzir a experiência.

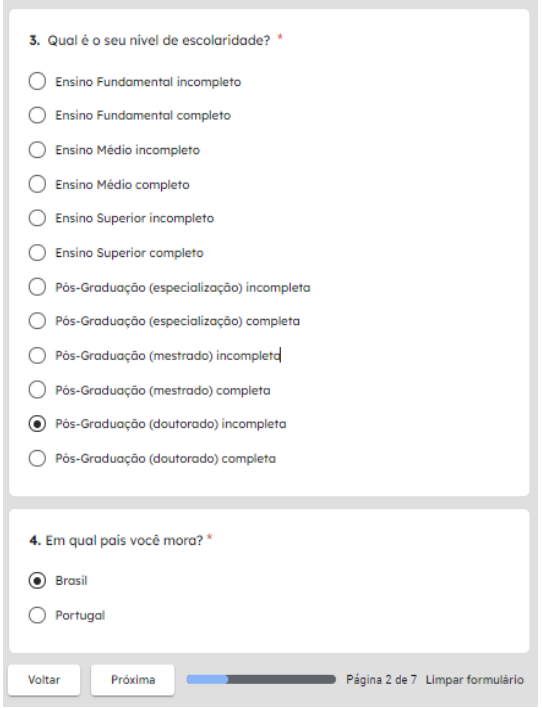
APÊNDICES E ANEXOS

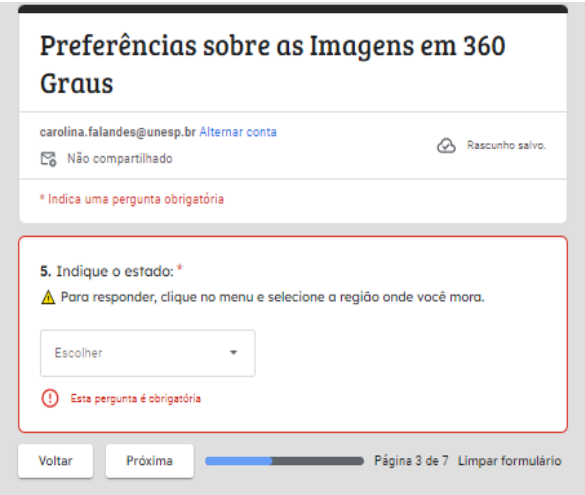
Apêndice A – Questionário: Preferências sobre as Imagens em 360 Graus











Preferências sobre as Imagens em 360 Graus

carolina.falandes@unesp.br Alternar conta

Não compartilhado

Rascunho salvo.

* Indica uma pergunta obrigatória

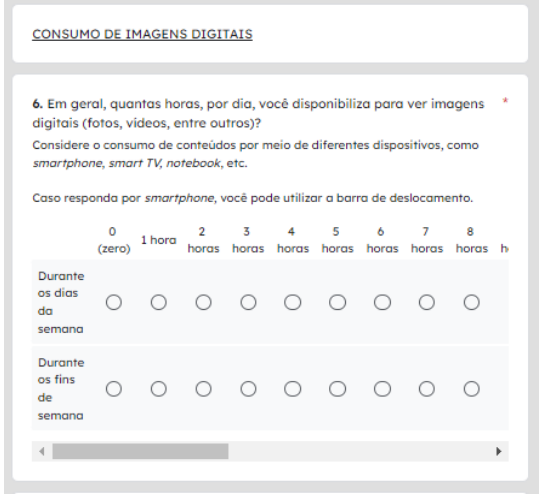
5. Indique o estado: *

⚠ Para responder, clique no menu e selecione a região onde você mora.

Escolher

Esta pergunta é obrigatória

Voltar | Próxima | Página 3 de 7 | Limpar formulário



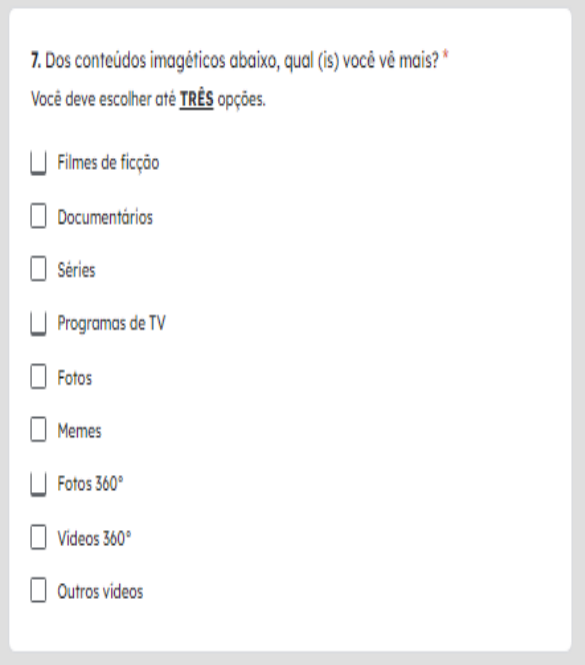
CONSUMO DE IMAGENS DIGITAIS

6. Em geral, quantas horas, por dia, você disponibiliza para ver imagens digitais (fotos, vídeos, entre outros)? *

Considere o consumo de conteúdos por meio de diferentes dispositivos, como *smartphone, smart TV, notebook*, etc.

Caso responda por *smartphone*, você pode utilizar a barra de deslocamento.

	0 (zero)	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas	5 horas	6 horas	7 horas	8 horas	h
Durante os dias da semana	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Durante os fins de semana	○	○	○	○	○	○	○	○	○	



7. Dos conteúdos imagéticos abaixo, qual (is) você vê mais? *

Você deve escolher até **TRÊS** opções.

- [ ] Filmes de ficção
- [ ] Documentários
- [ ] Séries
- [ ] Programas de TV
- [ ] Fotos
- [ ] Memes
- [ ] Fotos 360°
- [ ] Vídeos 360°
- [ ] Outros vídeos



8. Atribua notas de 0 a 7 para representar sua preferência em consumir imagens digitais nas plataformas listadas abaixo: *

Caso responda por *smartphone*, você pode utilizar a barra de deslocamento.

Sendo 0 = eu não utilizo esta plataforma e 7 = eu tenho preferência em utilizar esta plataforma.

⚠ *Esta pergunta exige uma resposta por linha.*

	0	1	2	3	4	5	6	7
YouTube	○	○	○	○	○	○	○	○
Facebook	○	○	○	○	○	○	○	○
Instagram	○	○	○	○	○	○	○	○
Vimeo	○	○	○	○	○	○	○	○
TikTok	○	○	○	○	○	○	○	○
Kwai	○	○	○	○	○	○	○	○
Snapchat	○	○	○	○	○	○	○	○
Flickr	○	○	○	○	○	○	○	○
Twitter	○	○	○	○	○	○	○	○
LinkedIn	○	○	○	○	○	○	○	○
WhatsApp	○	○	○	○	○	○	○	○
Telegram	○	○	○	○	○	○	○	○
Plataformas de streaming de vídeo, como Netflix e Amazon Prime	○	○	○	○	○	○	○	○

CONSUMO DE IMAGENS 360°

9. Você tem problemas com a sua Internet para acessar vídeos em 360 graus? *

- ◯ Sim.
- ◯ Não.

10. Você assiste imagens em 360 graus? Se sim, com que frequência? Se não, por quê? *

- ◯ Sim, frequentemente.
- ◯ Sim, algumas vezes.
- ◯ Sim, raramente.
- ◯ Não, pois não conhecia esse tipo de imagem.
- ◯ Não, mas tenho curiosidade sobre esse tipo de imagem.
- ◯ Não, porque não tenho interesse.

CONSUMO

11. Você prefere assistir imagens em 360 graus, em especial, a partir de qual dispositivo? *

- ◯ Smartphone
- ◯ Óculos de realidade virtual (modelo que utiliza o smartphone ou qualquer outro)
- ◯ Smart TV
- ◯ Computador (PC)
- ◯ Notebook
- ◯ Tablet

PRODUÇÃO

13. Você produz imagens em 360 graus? *

- ◯ Sim, inclusive tenho câmera 360°.
- ◯ Sim, mas não tenho equipamento próprio.
- ◯ Não, pois não tenho interesse em produzir.
- ◯ Não, porque não tenho câmera 360°. Se tivesse, produziria.

INTERESSE

Mesmo você não tendo interesse por esse tipo de imagem, deseja continuar respondendo ao questionário e se inteirar de algumas de suas características? *

- ◯ Sim, quero continuar respondendo.
- ◯ Não, quero encerrar minha participação.

*Escolha a opção desejada e clique abaixo no botão **PRÓXIMA**.*

12. Atribua notas de 0 a 7 para representar sua preferência em assistir conteúdos 360 graus nas plataformas listadas abaixo: *
Caso responda por *smartphone*, você pode utilizar a barra de deslocamento.
Sendo 0 = eu não tenho preferência em assistir nesta plataforma e 7 = eu tenho preferência em assistir nesta plataforma.

⚠ *Esta pergunta exige uma resposta por linha.*

	0	1	2	3	4	5	6	7
YouTube	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Facebook	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Instagram	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Vimeo	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
TikTok	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Kwai	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Snapchat	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Flickr	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Twitter	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
LinkedIn	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
WhatsApp	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Telegram	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Plataformas pagas voltadas à divulgação de produções em realidade virtual	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
Sites com produções em 360° experimentais	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

14. Dentre os gêneros com imagens em 360 graus indicados abaixo selecione aquele (s) que você acha mais interessante (s). Você deve escolher no mínimo **UMA** opção. *

Para responder, você pode se apoiar na breve explicação do gênero, bem como em sua ilustração (GIF) e/ou no link contendo o exemplo completo.



☐ DOCUMENTÁRIO INTERATIVO: produção que utiliza fotos e/ou videos em 360 graus, links contendo depoimentos em video de personagens e/ou especialistas, entre outros conteúdos, buscando representar realidades sociais (https://beyondthemap.withgoogle.com/pt-br/beyond-the-map)



☐ REPORTAGEM: video 360° de natureza jornalística que se apoia no relato de personagens e especialistas, bem como na condução do (a) repórter para debater assuntos de interesse público (https://youtu.be/MnFavILZwnY)



☐ NOTÍCIA: video 360° que aponta uma informação nova sobre determinado acontecimento ou divulga alguma atualização acerca de situação já existente (https://youtu.be/9x8ymvaRcOk)



☐ CHAMADA: video 360° divulgado na web em que o (a) jornalista / apresentador (a) convida o público a assistir seu programa de TV ou de outro meio (https://www.facebook.com/rodaviva/videos/389571331699764)



☐ BASTIDORES: uso da câmera 360° para mostrar ao público momentos que, geralmente, ficam por trás das câmeras - como bastidores de reportagens e de debates eleitorais (https://www.facebook.com/recordtvminas/videos/2744650198569 60/)



☐ REPORTAGEM MULTIMÍDIA: conteúdo jornalístico que valoriza o protagonismo das imagens – em suas mais diferentes estéticas –, reunindo imagens 360° e tradicionais, mapas, entre outros recursos visuais em um mesmo ambiente on-line, de modo a apresentar questões de interesse público (https://complemento.veja.abril.com.br/brasil/amazonia-em-360-graus/index.html)



☐ PASSEIO VIRTUAL: uso da câmera 360° para gravar espaços internos e externos - como museus e parques -, pelos quais o espectador pode passear virtualmente (https://youtu.be/4fhW-HfR0NI)



☐ DOCUMENTÁRIO IMERSIVO: uso da câmera 360° para produzir um documentário audiovisual, produção artística que se caracteriza, principalmente, pela busca em retratar fatos reais (https://youtu.be/vmCg34VQzRU)



☐ SHOW MUSICAL: uso da câmera 360° para registrar um espetáculo de música (https://youtu.be/Nj4cLNVWBow)



☐ VIDEOBLOGUE - VLOG: uso da câmera 360° para divulgar periodicamente videos pessoais na web, podendo apresentar opiniões e informações sobre diferentes assuntos (https://youtu.be/LGbV_dF-H3Q)



☐ TRANSMISSÃO AO VIVO (LIVE): uso da câmera 360° para transmitir ao vivo determinado evento (https://youtu.be/TwdYev2GmRA)



☐ VIDEOCAST: utilização da câmera 360° para registrar uma entrevista feita por um apresentador com determinado convidado (https://youtu.be/0zEdWTSOcRs)

15. Dentre os temas explorados em imagens em 360 graus apontados abaixo selecione aquele (s) que você acha mais interessante (s). Você deve escolher no mínimo **UMA** e no máximo **DEZ** opções. *

Para responder, você pode se apoiar na ilustração (GIF) de cada tema.



☐ Turismo



☐ Esporte



☐ Eventos



☐ Natureza / Preservação Ambiental



☐ Música



☐ Curiosidades sobre Programas de TV / Redações / Imprensa



☐ Conflitos / Guerras / Desastres e suas Consequências sociais



☐ Entretenimento / Humor



☐ Transporte



☐ Manifestações sociais



☐ Fé / Crença / Religião



☐ Profissões



☐ Cultura



☐ Problemas sociais



☐ Saúde



☐ Política



☐ Mundo Animal



☐ Ciência e Tecnologia



☐ Arquitetura / Design de Interiores



☐ Segurança



☐ Alimentos e Bebidas



☐ Fatos históricos



☐ Educação



☐ Agricultura

☐ Outro:



☐ Diversidade e inclusão

16. Qual é o nível de importância do tema retratado para que você tome a decisão de conferir imagens em 360 graus? *

- ○ Muito importante
- ○ Importante
- ○ Pouco importante
- ○ Nada importante
- ○ Indiferente

17. Para atrair sua atenção, que duração um vídeo em 360 graus precisa ter? *

- ○ Até 2 minutos
- ○ Até 5 minutos
- ○ Até 10 minutos
- ○ Mais de 10 minutos

18. Quando se fala em imagens 360 graus, você prefere... *

Para responder, apoie-se na ilustração (GIF) correspondente a cada afirmação. Selecione pelo menos **UM** item.



☐ Assistir conteúdos em 360° cujas cenas já foram direcionadas pelo produtor.



☐ Assistir conteúdos em 360° pelos quais eu posso navegar e escolher o que ver.



☐ Assistir conteúdos em 360° pelos quais eu posso navegar e escolher o que ver, utilizando, inclusive, vídeos e/ou fotos tradicionais.



☐ Assistir conteúdos em 360° cujas cenas já foram direcionadas pelo produtor e que, inclusive, intercalam imagens tradicionais.



☐ Assistir conteúdos em 360° pelos quais eu posso navegar e escolher o que ver, inclusive com botões para acessar outras produções complementares.

19. Para você, uma boa produção com imagens em 360 graus precisa ter... *

Para responder, selecione pelo menos **UM** item.

- ☐ Som ambiente
- ☐ Trilha sonora
- ☐ Vozes narrando
- ☐ Depoimentos / entrevistas de personagens
- ☐ Uma única cena
- ☐ Mais de uma cena
- ☐ Textos com explicações
- ☐ Artes e animações, como ícones e mapas
- ☐ Créditos dos autores
- ☐ Captação de imagens de ambientes externos, como ruas e parques
- ☐ Captação de imagens de ambientes internos, como dentro de casas e lojas
- ☐ Cenas interpretadas por atores
- ☐ Imagens tradicionais com outras informações. Somente o vídeo 360° é pouco.
- ☐ Aceleração de uma sequência de imagens em 360 graus, de modo a encurtar a gravação de processos mais longos, como uma caminhada ou um pôr do sol (Timelapse / Hyperlapse)
- ☐ Não sei dizer

20. Atribua notas de 0 a 7 para representar o quanto as seguintes práticas comuns em conteúdos 360° te incomodam: *

Caso responda por *smartphone*, você pode utilizar a barra de deslocamento.
Sendo 0 = eu não me incomodo com esta prática e 7 = eu me incomodo com esta prática.

⚠ *Esta pergunta exige uma resposta por linha.*

	0	1	2	3	4	5	6	7
Equipe que produziu o vídeo 360° aparecendo na gravação	○	○	○	○	○	○	○	○
O tripé que segura a câmera 360° aparecendo na gravação	○	○	○	○	○	○	○	○
O pau de selfie (selfie stick) utilizado pelo produtor aparecendo na gravação	○	○	○	○	○	○	○	○
O drone utilizado para levar a câmera 360° às alturas aparecendo na gravação	○	○	○	○	○	○	○	○

21. A câmera 360 graus pode ser colocada em diferentes suportes, que permitem registrar diferentes pontos de vista para os espectadores. Indique o (s) que mais te agrada (m): *

Para responder, apoie-se na ilustração (GIF) correspondente a cada suporte.
Selecione pelo menos **UM** item.



☐ Pau de selfie



☐ Tripé



☐ Drone



☐ Transporte em movimento (carro, moto, bicicleta, skate, avião, helicóptero, barco, entre outros)



☐ Capacete



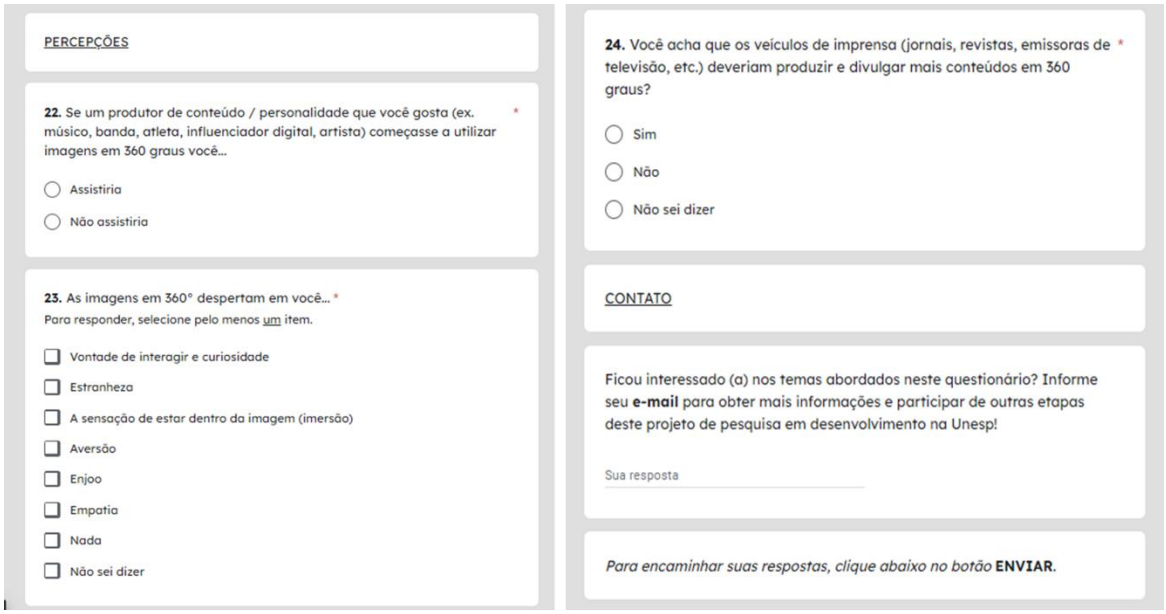
☐ Teto / Objetos altos



☐ Acessório de fixação junto ao corpo



☐ Suporte sobre rodas que se movimentam suavemente (dolly)



PERCEPÇÕES

22. Se um produtor de conteúdo / personalidade que você gosta (ex. músico, banda, atleta, influenciador digital, artista) começasse a utilizar imagens em 360 graus você... *

- ◯ Assistiria
- ◯ Não assistiria

23. As imagens em 360° despertam em você... *
Para responder, selecione pelo menos um item.

- ☐ Vontade de interagir e curiosidade
- ☐ Estranheza
- ☐ A sensação de estar dentro da imagem (imersão)
- ☐ Aversão
- ☐ Enjoo
- ☐ Empatia
- ☐ Nada
- ☐ Não sei dizer

24. Você acha que os veículos de imprensa (jornais, revistas, emissoras de televisão, etc.) deveriam produzir e divulgar mais conteúdos em 360 graus? *

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Não sei dizer

CONTATO

Ficou interessado (a) nos temas abordados neste questionário? Informe seu **e-mail** para obter mais informações e participar de outras etapas deste projeto de pesquisa em desenvolvimento na Unesp!

Sua resposta

Para encaminhar suas respostas, clique abaixo no botão **ENVIAR**.

Apêndice B – Roteiro da Experiência 360° interativa – *hub* (ferramenta *Wonda VR*)

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#1 ABERTURA DO *HUB*** (Plataforma Wonda VR)

1/1

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
3'00"	Mescla de fotos em 360 graus captadas por **DRONE** (três opções): • **Primeira a aparecer**: foto 360 que apresenta o parque de forma mais próxima. • **Segunda a aparecer**: foto 360 que destaca o Monumento à Independência; • **Terceira a aparecer**: foto 360 que foca no Museu em uma visão mais próxima. Uni-las na edição, aplicando efeitos de transição. REFERÊNCIA (panorama feito com Iphone) 	• Botões (hotspots) posicionados sobre os espaços selecionados, permitindo fácil navegação e interação com cada ambiente: **Monumento à Independência**; **Casa do Grito**; **Jardim**; **Saguão**; **Salão Nobre**; e **Mirante**. Eles se destacam conforme são mencionados na narração. • Botão "Sobre o projeto" com informações sobre a tese". • Botão/imagem com apoios: PH Drone Company; Museu Paulista da USP; SPCine; Unesp; CAPES; Elizete Gois Silva Falandes (Apoio técnico); Tiago Gois Falandes (Trilha). • Indicação das fontes utilizadas: Museu Paulista (site). • Botão do YouTube que redireciona para vídeo 360 navegável. • Botão do Instagram que redireciona para vídeo 360 não-navegável.	Trilha sonora "Hino da Independência do Brasil" versão ROCK ou acústica. O hino original é de domínio público e tem 1'59". Encontrada versão em rock feita por Jimmy Oliveira: https://www.youtube.com/watch?v=fqUWwY5cR34 **Utilizar som ambiente** captado do jardim, com o barulho das águas das fontes e das árvores balançando por conta do vento.	• Caixa de texto com o título da obra "Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil". • Indicativo da possibilidade de navegação na imagem.	+ Bem-vindos ao majestoso conjunto arquitetônico do Parque da Independência, em São Paulo, um verdadeiro ícone da história e cultura brasileira. + Aproveite este sobrevoo em 360 graus, como uma visão de Deus, que revela a beleza e o simbolismo deste lugar. + Sinta-se à vontade para navegar pela imagem e contemplar todos os ângulos. + Aqui, às margens do Riacho Ipiranga, em 7 de setembro de 1822, o príncipe D. Pedro I proferiu a famosa frase 'Independência ou Morte', alterando o curso da nossa trajetória e levando a colônia a conquistar sua liberdade de Portugal. + Para celebrar esse momento importante, foi construído entre 1885 e 1890 um magnífico edifício, que acolhe o atual Museu Paulista, gerenciado pela Universidade de São Paulo e mais conhecido como Museu do Ipiranga. + O projeto audacioso, com proporções inéditas, foi elaborado pelo arquiteto Tommaso Gaudenzio Bezzi, que se inspirou nos modelos dos palácios italianos do Renascimento. + Após nove anos fechado ao público para reformas, o Museu foi reinaugurado em setembro de 2022, no bicentenário da independência. + Convido você a vivenciar uma experiência imersiva em alguns dos ambientes que compõem este cenário agora renovado. Basta clicar nos ícones! Explore o **Monumento à Independência**, a **Casa do Grito** e o **Jardim**. Não deixe de visitar também o **Saguão**, o **Salão Nobre** e o **Mirante** do museu. Bom passeio! DURAÇÃO: + ou – 2'15"

Obs. 1: HUB **– Espaço de integração de todos os produtos do artefato** ***Obs. 2: HUB – As imagens sem fonte neste roteiro foram captadas por Carolina Gois em visita técnica informal realizada em 29/09/2024***

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA** (Plataforma Wonda VR)

1/3

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
2'15"	**PLANO 1:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Monumento (lado do desenho com um personagem que tem asas), conforme **Referência 1**. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  **PLANO 2:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Monumento (lado da representação do quadro "Independência ou Morte"), conforme Referência 2. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  **PLANO 3:** câmera 360° posicionada ao centro da escadaria, de modo que fique centralizada em relação à representação do quadro "Independência ou Morte"), conforme Referência 3. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 3  **Onde a equipe pode se esconder: nos vãos laterais do Monumento.**	• Inserção de botões correspondentes aos outros espaços localizados no Parque da Independência: **Casa do Grito** **Jardim Francês** • Inserção de botão "início", que direciona para a abertura do hub.	Trilha sonora com piano e ritmo leve. Captar **som ambiente**: fazer silêncio durante as filmagens.	• Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Você está em frente ao **Monumento à Independência**, mais uma homenagem a este importante marco da história brasileira. + É composto por um conjunto de esculturas localizado no Parque, próximo ao Riacho do Ipiranga. + Seu projeto foi elaborado pelos artistas Ettore Ximenes e Manfredo Manfredi para as comemorações do 1º Centenário da Independência, em 1922, e foi concluído em 1926. + A construção principal é feita de granito e exibe várias estátuas de bronze que simbolizam episódios do processo de Independência, como a Inconfidência Mineira, além de figuras históricas que desempenharam papéis relevantes nesse período. + Em um dos lados, há uma representação da famosa pintura Independência ou Morte, de Pedro Américo. + Dentro do Monumento, existe uma cripta, estruturada em 1953, para abrigar os restos mortais de Dom Pedro I e de suas duas esposas, as imperatrizes Dona Leopoldina de Habsburgo e Dona Amélia de Leuchtenberg. + O espaço onde está situada a obra é muito frequentado, especialmente nos fins de semana. Ele atrai pais e crianças que andam de bicicleta e skate, além de turistas e visitantes que se acomodam na escadaria para relaxar e conversar. É um lugar vibrante, perfeito para desfrutar de momentos ao ar livre! + Vamos explorar outros encantos do parque? Basta escolher um dos botões na imagem. Se quiser, também pode voltar à tela inicial. DURAÇÃO: + ou – 2'00"

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 4 : câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à estátua que representa a Inconfidência Mineira (localizada na parte lateral esquerda do Monumento), conforme Referência 4. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 4  Fonte da imagem: Aventuras na História (site) **PLANO 5:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à estátua que representa os Revolucionários Pernambucanos (localizada na parte lateral direita do Monumento), conforme Referência 5. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 5  Fonte da imagem: Aventuras na História (site)				

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 6: câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Parque (pista), conforme Referência 6. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 6  Fonte da imagem: Aventuras na História (site) Onde a equipe pode se esconder: **em alguma moita próxima**				

CENA: **#MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA**
(Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	
PLANO 4	
PLANO 5	
PLANO 6	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

1/2

CENA: **#CASA DO GRITO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
2'15"	**PLANO 1:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à ENTRADA da Casa do Grito), conforme Referência 1. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  **PLANO 2:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à SAÍDA da Casa do Grito), conforme Referência 2. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  **PLANO 3:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à maquete tátil da Casa do Grito, conforme Referência 3. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé (ALTURA DA MAQUETE). Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 3 	• Inserção de botões correspondentes ao **Salão Nobre, Monumento à Independência** e **Jardim.** Eles se destacam conforme são mencionados na narração. • Inserção do botão "início", que direciona para a abertura do hub.	Trilha sonora com piano e ritmo leve. Captar **som ambiente**: fazer silêncio durante as filmagens.	Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Em um canto lateral do Parque da Independência, rodeada por árvores, há uma pequena casa que remete à encantadora simplicidade de uma antiga residência de sítio do interior paulistano. + Vamos entrar? + Conhecida como Casa do Grito, foi construída na segunda metade do século 19 e é uma das últimas edificações em pau-a-pique na cidade de São Paulo. + Originalmente, servia como lar, pouso para viajantes e venda, situando-se em trecho da antiga Estrada das Lágrimas. + Ao longo da história, o terreno teve diversos proprietários, até que, em 1936, foi desapropriado pela Prefeitura de São Paulo e transformado em um monumento em homenagem ao episódio de 7 de setembro de 1822. + Embora seu nome esteja associado à obra "Independência ou Morte", pintada por Pedro Américo, que retrata uma moradia semelhante, sua importância histórica vem da preservação da técnica de construção, da arquitetura e da localização. + Gostaria de visitar ou revisitar o **salão nobre do museu** e apreciar em 360 graus esta célebre pintura que inclui a casinha? É só clicar no botão que aparece na imagem. Se preferir continuar ao ar livre, você pode ir até o **Monumento à Independência** ou explorar o **jardim.** E, se desejar, é possível retornar à tela inicial. DURAÇÃO: + ou – 1'30"

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

CENA: **#CASA DO GRITO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 4: câmera 360° posicionada de modo que capte uma representação da Casa do Grito em pau-a-pique), conforme Referência 4. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé (ALTURA QUE ESTÁ A CASINHA). Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 4  **PLANO 5:** câmera 360° posicionada de modo que capte o painel que traz a história da casinha), conforme Referência 5. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 5  Onde a equipe pode se esconder: **nos outros cômodos.**				

CENA: **#CASA DO GRITO** (Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	
PLANO 4	
PLANO 5	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#JARDIM** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
2'15"	**PLANO 1:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à entrada do jardim francês (chão que lem o desenho de um dragão), captando o museu ao fundo, conforme Referência 1. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **atrás da moita localizada à direita da imagem.** **PLANO 2:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à fonte central do jardim francês, captando o museu ao fundo, conforme Referência 2. Uso do bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **atrás da árvore localizada à direita da imagem.** **PLANO 3:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à fonte mais próxima ao museu, conforme Referência 3. Uso do bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 3  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **parede, em direção a bilheteria, lado esquerdo da imagem.**	• Inserção de botões correspondentes à **Casa do Grito** e ao **Monumento à Independência.** Eles se destacam conforme são mencionados na narração. • Inserção de botão "início", que direciona para a abertura do hub.	**Utilizar som ambiente** captado do jardim, com o barulho das águas das fontes e das árvores balançando por conta do vento (CAPTAR COM CELULAR – 2'00"). Trilha sonora com piano e ritmo leve.	Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Que experiência relaxante é contemplar o encantador Jardim Francês e ouvir o suave fluxo de água de suas fontes, não é mesmo? + A beleza do paisagismo, marcada pela simetria, canteiros, obras de arte e formas geométricas, harmoniza-se perfeitamente com o edifício-monumento, criando um cenário digno de filmes de época sobre reis e rainhas. + Seu design é neoclássico, inspirado no modelo do renascentismo italiano, que se popularizou na França no século XVI. + Toda a área externa, que inclui o Jardim e outras partes do parque como conhecemos hoje, é fruto de projetos paisagísticos elaborados ao longo de décadas após a construção do museu. + De fato, após a última reforma de revitalização, é possível afirmar que o jardim está deslumbrante. + Aproveitando que você já está na parte externa do museu, que tal explorar a **Casa do Grito** ou o **Monumento à Independência** em 360 graus? É só clicar nos botões na imagem. Se preferir, sinta-se à vontade para voltar à tela inicial. DURAÇÃO: + ou – 1'15"

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#JARDIM** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 4: câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à entrada do museu (onde os visitantes estão), conforme Referências 4 e 5. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 4  REFERÊNCIA 5  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **arranjar um esconderijo, talvez próximo a alguma coluna.** **PLANO 5:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação aos ornamentos situados ao longo da fonte central, conforme Referência 5. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 6  Fonte da imagem: Edilson Dantas (O Globo)				

CENA: **#JARDIM** (Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	
PLANO 4	
PLANO 5	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

CENA: **#SAGUÃO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
4'00"	**PLANO 1:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Saguão (na linha do meio do tapete da escadaria), conforme Referência 1. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala à esquerda da imagem, que fica na frente da mesa com uma tela.** **PLANO 2:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao monumento de Fernão Dias Pais Leme (colocar no piso anterior ao quadrado desenhado), conforme Referência 2. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala à esquerda da imagem.** **PLANO 3:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao monumento de Antônio Raposo Tavares (colocar no piso anterior ao quadrado desenhado), conforme Referência 3. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 3  Fonte: National Geographic (site) Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala à direita da imagem.**	• Inserção de botões correspondentes ao **Salão Nobre** e **Início** (que direciona para a abertura do *hub*).	Trilha sonora com piano e ritmo leve. Captar **som ambiente**: fazer silêncio durante as filmagens.	Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Você está no Saguão do Museu do Ipiranga, localizado no térreo. Navegue por este espaço imponente. + Um grandioso conjunto de colunas integra o ambiente, harmonizando-se com os detalhes do **teto**, do **piso** e demais elementos da decoração, criando uma atmosfera que impressiona os visitantes. + Pinturas espalhadas pelo local retratam a colonização e ressaltam a importância de São Paulo na história do Brasil, especialmente em relação ao desenvolvimento econômico impulsionado pela produção cafeeira no início do século 20. + Além disso, as esculturas monumentais e outras obras de arte engrandecem os bandeirantes, frequentemente representados como heróis e desbravadores que lideraram a busca por ouro e diamantes no interior do país. + No entanto, tais olhares artísticos sobre o período colonial refletem escolhas e ideias que, atualmente, são vistas como controversas e ultrapassadas. + Assim, é preciso fazer uma leitura crítica deste capítulo do passado brasileiro, reconhecendo e valorizando também as contribuições e as vivências de indígenas, negros, imigrantes e mulheres, figuras pouco exploradas nas produções expostas. →

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#SAGUÃO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 4: câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação a pinturas situadas no Saguão (João Ramalho), conforme Referência 4. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 4  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala na frente da pintura.** **PLANO 5:** câmera 360° acoplada ao dolly em movimento de "ir reto" de uma coluna a outra, cruzando a ESCADARIA do Saguão, conforme Referência 5. Obs.: colocar a câmera após as texturas de acessibilidade do chão. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros acoplado ao **dolly.** Duração da gravação: 1,00" (cronômetro) REFERÊNCIA 5  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala à esquerda da imagem.** **PLANO 6:** câmera 360° acoplada ao dolly em movimento de "ir reto" de uma coluna a outra, só que na parte de trás, conforme Referência 6. Obs.: ter cuidado com as texturas de acessibilidade do chão. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros acoplado ao **dolly.** Duração da gravação: 1,00" (cronômetro)				+ A escadaria central é um destaque à parte, elaborada em mármore italiano, um material nobre que confere ainda mais pompa ao espaço. Os corrimãos são igualmente peculiares, adornados com vasos de bronze apoiados em pilares de mármore, que contém águas de diferentes rios brasileiros. + Ao subir os degraus, você se depara com a escultura de Dom Pedro I, posicionada no centro, reforçando seu protagonismo. + Cercando a escada, estátuas de bronze e pinturas simbolizam os bandeirantes. Mais acima, no topo da escadaria monumental, nas sancas, encontram-se pinturas que ilustram eventos significativos e personagens relacionados à Independência, como Tiradentes. + No final dessa longa escadaria, chega-se ao salão nobre, local que guarda a famosa obra 'Independência ou Morte', do pintor Pedro Américo. Quer conhecê-lo por todos os ângulos? Clique em **Salão Nobre**. Se preferir, fique à vontade para voltar ao início e escolher outro ambiente. DURAÇÃO: + ou – 2'30"

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#SAGUÃO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	REFERÊNCIA 6  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **sala à esquerda da imagem.** **PLANO 7:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à ESCADARIA (parte de cima), conforme Referência 7. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 7  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **atrás do corrimão esquerdo na parte debaixo da imagem.** **PLANO 8:** câmera 360° acoplada ao dolly em movimento de "ir reto" de um corrimão a outro, na parte da placa da USP, conforme Referência 8. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros acoplado ao **dolly.** Duração da gravação: 30" (cronômetro) REFERÊNCIA 8  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **atrás do corrimão esquerdo na parte debaixo da imagem.**				

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

CENA: **#SAGUÃO** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 9: câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao segundo jogo de escadas da parte esquerda, conforme Referência 9. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 9  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **atrás do contimão esquerdo na parte debaixo da imagem.** **PLANO 10:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Monumento de D. Pedro I, na frente do Salão Nobre, conforme referência 10. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 10  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: no **Salão Nobre**				

CENA: **#SAGUÃO** (Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	
PLANO 4	
PLANO 5	
PLANO 6	
PLANO 7	
PLANO 8	
PLANO 9	
PLANO 10	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#SALÃO NOBRE** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
3'00"	**PLANO 1:** câmera 360º posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro Independência ou Morte, usando como referência à esq interativo situada a direita da imagem, conforme Referência 1. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).** **PLANO 2:** câmera 360º acoplada ao dolly em movimento de "ir rota" no corredor próximo ao quadro Independência ou Morte, de uma ponta a outra, conforme Referência 2. Obs.: ter cuidado com possíveis texturas de acessibilidade do chão. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros acoplado ao **dolly.** Duração da gravação: 1,00" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).** **PLANO 3:** câmera 360º posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro Independência ou Morte, **de forma mais próxima e barra de segurança**, conforme Referência 3. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 3  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).**	Inserção de botões correspondentes à **Casa do Grito, Mirante e Início** (que redirecionam para a abertura do *hub*). Eles se destacam conforme são mencionados na narração.	Trilha sonora com piano e ritmo leve. Captar **som ambiente**: fazer silêncio durante as filmagens.	Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Depois de subir a elegante escadaria central, você chega ao **Salão Nobre do Museu do Ipiranga**, um amplo e charmoso espaço que conta com duas portas de acesso. + Reconhece a pintura em destaque, com uma moldura da cor do ouro, que se encaixa perfeitamente na decoração da parede? Já a encontrou em livros de história ou em mídias? Chama-se "Independência ou Morte" e foi criada em 1888 pelo artista paraibano Pedro Américo, após uma série de estudos sobre o episódio, quando o edifício-monumento ainda estava em construção. + Sem dúvida, essa é a obra mais conhecida da coleção do Museu e uma das mais famosas do Brasil, representando o momento em que Dom Pedro levantou sua espada e proclamou a Independência do Brasil às margens do riacho do Ipiranga, em São Paulo. + Você notou a pequena casa no canto superior direito do quadro? Ela simboliza um ponto de pouso para tropas na rota marítima que ligava São Paulo a Santos. Atualmente é chamada de **Casa do Grito** e está localizada no Parque. Curiosamente, essa construção não fazia parte do cenário da Independência, tendo sido erguida apenas em meados do século XIX. Quer observá-la em 360 graus? Basta clicar no botão indicado nesta imagem ou no que aparece na tela de abertura.

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#SALÃO NOBRE** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 4: câmera 360º posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro localizado **à esquerda** da imagem, conforme Referência 4. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 4  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).** **PLANO 5:** câmera 360º posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro localizado à **direita** da imagem, conforme Referência 5. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 5  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).** **PLANO 6:** câmera 360º posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro de imperatriz Leopoldina (próximo a uma das portas), conforme Referência 6. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 6  Fonte: Uol (site) Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).**				+ Agora, olhe ao redor do salão e explore as demais produções artísticas. Existem pinturas que se referem a eventos ocorridos em 1822 e 1823, próximos à proclamação da Independência. + Há também cinco retratos de homens que participaram desse processo, como José Bonifácio, e dois de mulheres, Maria Quitéria, uma militar baiana que lutou na Guerra da Independência, e Dona Leopoldina, a primeira imperatriz do Brasil. + É importante lembrar que os materiais exibidos expressam apenas uma das muitas narrativas da história brasileira, enfatizando algumas passagens enquanto outras foram deixadas de lado. + Após mergulhar em tanta história, que tal respirar um pouco de ar fresco e subir até o **mirante** para contemplar a paisagem de cima? É só clicar no botão que está sendo exibido. Se preferir, você também pode voltar ao **início** e optar por navegar por outros ambientes. DURAÇÃO: + ou – 2'50"

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

CENA: **#SALÃO NOBRE** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 7: câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro de Maria Quitéria (próximo a uma das portas), conforme Referência 7. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro) REFERÊNCIA 7  Fonte: UoL (site) Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **lado de fora do Salão Nobre (corredor).**				

CENA: **#SALÃO NOBRE** (Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	
PLANO 4	
PLANO 5	
PLANO 6	
PLANO 7	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#MIRANTE** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
2'30"	**PLANO 1:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Monumento à Independência, situado ao fundo, conforme Referência 1. Uso do bastão do selfie de **3 metros** no tripé – colocar do **lado direito da coluna** bege Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 1  Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **no Piso C (descer a escada).** **PLANO 2:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao Monumento à Independência, situado ao fundo, conforme Referência 2. Uso do bastão de selfie de **3 metros** no tripé – colocar do **lado esquerdo da coluna** bege (próximo ao painel) Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 2  Fonte: El Viajante (canal do YouTube) Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **no Piso C (descer a escada).**	Inserção de botões correspondentes ao **Jardim, ao Monumento à Independência** e **Início** (que redireciona para a abertura do *hub*). Eles se destacam conforme são mencionados na narração.	Trilha sonora com piano e ritmo leve. Captar **som ambiente**: fazer silêncio durante as filmagens.	Possibilidade de indicação de informações complementares utilizando recursos da plataforma Wonda VR, que não distorce os textos (apoiando-se em passagens da narração).	+ Uau! Você está no ponto mais alto do Museu do Ipiranga, o Mirante. Aqui, se pode desfrutar de uma vista panorâmica de São Paulo. + Este é um momento perfeito para refletir sobre a paisagem externa atual, onde os prédios se destacam no horizonte, com a Serra da Cantareira discretamente ao fundo, enquanto mantém um pé no passado e imagina as transformações pelas quais a cidade passou ao longo do tempo, desde a Independência. + O espaço, que foi aberto ao público durante a inauguração do edifício na década de 1890, foi renovado por meio de reformas, tornando-se uma verdadeira "cereja do bolo" para a experiência dos visitantes. + A visão de cima que se tem do jardim é encantadora, pois permite apreciar melhor detalhes de seu estilo simétrico. + É possível observar também as árvores de copas altas do parque em direção ao Monumento à Independência, que está situado bem ao centro. + Logo abaixo do Mirante, no piso C, pode-se conferir uma exposição com imagens aéreas de diferentes épocas, capturadas do alto do prédio ou de pequenas aeronaves e drones.

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA: **#MIRANTE** (Plataforma Wonda VR)

DURAÇÃO	IMAGEM	ELEMENTOS INTERATIVOS	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	PLANO 3: câmera 360° posicionada no piso C, onde está localizada a exposição "A cidade vista de cima", conforme Referência 3. Uso do bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 1'00" (cronômetro) REFERÊNCIA 3  Fonte: Família Itinerante (site) Onde a equipe pode se esconder nessa cena: **talvez atrás de alguma parede próxima ao elevador.**				+ Os registros fotográficos colecionados servem como documentos históricos importantes, que permitem comparar os cenários e verificar a influência do processo de urbanização na região. + Agora, gostaria de explorar de perto, em 360 graus, o deslumbrante **jardim** e o icônico **Monumento à Independência**? Basta clicar nos botões disponíveis na imagem. Se preferir, você pode retornar à **tela inicial**. Aproveite sua visita! DURAÇÃO: + ou – 2'00"

CENA: **#MIRANTE** (Plataforma Wonda VR)

POSIÇÃO DA CÂMERA 360° (ESTÁTICA OU *DOLLY*)	STATUS
PLANO 1	
PLANO 2	
PLANO 3	

Apêndice C – Roteiro do Vídeo em 360° navegável (*YouTube*)

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O YOUTUBE

1/3

DURAÇÃO	IMAGEM	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
ATÉ 5'	[ABERTURA] CENA: IMAGEM 360 DO EXTERIOR DO MUSEU. DRONE (360) E DEPOIS NO SOLO, COM FOCO NA FACHADA. **IMAGENS JÁ CONTEMPLADAS PELA ETAPA DA WONDA VR**	TRILHA SONORA SOM DAS FONTES DE ÁGUA - JARDIM		+ Lindo, não é mesmo? Com sua arquitetura que lembra um castelo encantado, habitado por reis e rainhas, este lugar é, na verdade, um berço dedicado a preservar a história da Independência do Brasil. + Te apresento o Museu Paulista da Universidade de São Paulo, um espaço que une beleza e reflexão, convidando você a mergulhar em seu rico acervo. + Prepare-se para uma experiência imersiva e única, onde será possível explorar tudo em 360 graus.
		SOBE SOM VAI BG	TÍTULO DA OBRA	
	[MUSEU – INTERIOR] TRANSIÇÃO PARA O INTERIOR DO MUSEU, MOSTRANDO EXPOSIÇÕES.			+ Ao adentrar este edifício-monumento, construído entre 1885 e 1890 e popularmente conhecido como Museu do Ipiranga, pode-se contemplar 11 exposições de longa duração, além de mostras temporárias. + Há um térreo, três andares e um mirante, oferecendo aos visitantes a oportunidade de acessar e apreciar cada nível. + O local oferece uma combinação de peças relacionadas à Proclamação da Independência do Brasil, liderada por D. Pedro I, e obras culturais contemporâneas, proporcionando uma experiência histórica e cultural diversificada.

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO DE ATÉ 5' (YouTube)

2/3

DURAÇÃO	IMAGEM	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	MOSTRAR OBRAS ANTIGAS E MODERNAS LADO A LADO.	ÁUDIOS DE VÍDEOS PROJETADOS.		+ Aqui, o antigo encontra o novo: pinturas e esculturas históricas se entrelaçam com tecnologias de projeção, telas e vídeos, promovendo uma experiência interativa.
	DETALHES DAS MAQUETES, FOTOGRAFIAS E OBJETOS EM EXIBIÇÃO.			+ Descubra **maquetes** do prédio, **fotografias** e um amplo conjunto documental, que inclui **brinquedos**, **utensílios domésticos**, **móveis** e até uma **coleção de moedas**. Cada objeto conta uma história, e há um carinho especial em mostrar as etapas da curadoria.
	MOSTRAR ÁREAS ACESSÍVEIS COM INFORMAÇÕES EM BRAILE E OBJETOS QUE PODEM SER TOCADOS.			+ Este museu valoriza a **acessibilidade**, permitindo que os visitantes toquem em objetos e interajam com as exposições, tornando a experiência ainda mais inclusiva.
	DESTAQUE PARA O SAGUÃO.			+ O **Saguão** impressiona com suas majestosas colunas, a imponente escadaria central e uma rica coleção de pinturas, esculturas e outras obras de arte que retratam o período colonial. No entanto, essas representações carregam escolhas e ideias que, à luz dos valores contemporâneos, são vistas como controversas e ultrapassadas. Por essa razão, é fundamental estudar e refletir sobre o passado, compreendendo suas complexidades e os diferentes contextos históricos que influenciaram essas expressões artísticas.

ROTEIRO DO ARTEFATO

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

Imagens em 360 graus navegáveis

VÍDEO DE ATÉ 5' (YouTube)

3/3

DURAÇÃO	IMAGEM	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
	DESTAQUE PARA O SALÃO NOBRE.			+ **O Salão Nobre** é outro ponto de destaque, abrigando a icônica pintura Independência ou Morte, de Pedro Américo, que retrata um dos momentos mais emblemáticos da história do Brasil.
	[AMBIENTE EXTERNO] TRANSIÇÃO PARA O JARDIM FRANCÊS E O PARQUE DA INDEPENDÊNCIA.	SOM DO JARDIM (ÁGUAS).		+ Fora do Museu, você encontrará o deslumbrante **jardim francês**, que atrai formandos e noivos em busca do cenário perfeito para suas fotos.
		SOM DO PARQUE (PESSOAS, CRIANÇAS).		+ O **Parque da Independência**, um espaço democrático onde a vida pulsa, convida você a praticar esportes, desfrutar de uma caminhada e visitar a **Casa do Grito**.
				+ Não deixe de conhecer o **Monumento à Independência**, uma homenagem ao evento que marcou a história do Brasil, composto por um conjunto de esculturas, próximo ao Riacho do Ipiranga, onde D. Pedro deu seu celebrado grito.
	[ENCERRAMENTO] VOLTAR PARA O INTERIOR DO MUSEU, UMA VISÃO PANORÂMICA DO ESPAÇO (TALVEZ DO SAGUÃO). IMAGEM 360° DE DRONE			+ Este é apenas um gostinho da experiência que o Museu Paulista tem a oferecer. Com seu rico acervo e um ambiente que valoriza a história e a cultura brasileira, especialmente a de São Paulo, é um lugar que merece ser visitado. Explore à vontade, e sinta-se convidado a descobrir mais!
		SOBE BG.	REALIZAÇÃO/APOIOS	

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

1/7

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
Plano 1: Fachada do Museu + fonte (imagem do solo)		JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR
Plano 2: Fotografia 360° - DRONE		JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR
Plano 3: Fachada do museu (entrada)		JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR
	EXPOSIÇÕES	
PASSADOS IMAGINADOS - TÉRREO: **Plano 4:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao quadro do Padre lendo a Bíblia. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		

Obs. 1: Para se esconder na área interna do museu (exposições), ficar nas salas próximas e aguardar o tempo de captação.

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

2/7

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
MUNDOS DO TRABALHO – PISO A: **Plano 5:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação aos quadros sobre produção do café. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
CONSERVAR: BRINQUEDOS – PISO B: **Plano 6:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação aos brinquedos indicados na referência. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
Plano 7: MIRANTE	Fonte: Ei Viajante (canal do YouTube) 	**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**
PASSADOS IMAGINADOS - TÉRREO: **Plano 8:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação aos quadros com indígenas – Fundação de São Vicente Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

3/7

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
CASAS E COISAS – PISO A: **Plano 9:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação a objetos de decoração contemporâneos – Ex. Pássaro de camelô Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)	 	
SALA DE BOAS-VINDAS (TÉRREO) E/OU SALA SOBRE OBJETOS ANTIGOS (CASAS E COISAS): **Plano 10:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação aos telões Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)	 	
MUNDOS DO TRABALHO – PISO A (ACHO): **Plano 11:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à vitrine sobre a sapataria, que também tem mini telões, conforme referência. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
PARA ENTENDER O MUSEU - TÉRREO MINI-MAQUETE – MUSEU: **Plano 12:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à mini maquete do museu, conforme referência. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
PARA ENTENDER O MUSEU - TÉRREO MAQUETE GRANDE – MUSEU: **Plano 13:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em à maquete grande do museu, conforme referência. Uso de bastão de selfie de 1,5 metros no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
PASSADOS IMAGINADOS - TÉRREO MAQUETE ANTIGA DA CIDADE DE SÃO PAULO: **Plano 14:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à Maquete da Cidade de São Paulo em 1840, conforme referência. Uso de bastão de selfie de **3,0 metros** no tripé (não precisa chegar aos 3 metros) Duração da gravação: 1'00" (cronômetro).	Fonte: Site do Museu 	
LINHA DO TEMPO DO MUSEU – TÉRREO: **Plano 15:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação à linha do tempo do museu (DESTACAR FOTOGRAFIAS), conforme referência. Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
COMUNICAR: LOUÇAS – PISO B: **Plano 16:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação às louças, conforme referência Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		

4/7

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
MÓVEIS – CASAS E COISAS? VERIFICAR: **Plano 17:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada em relação ao móvel Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
CATALOGAR: MOEDAS E MEDALHAS (PISO B): **Plano 18:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada a vitrine com coleção de moedas: escolher Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
PARA ENTENDER O MUSEU - TÉRREO MAQUETE GRANDE – MUSEU (ACESSIBILIDADE): **Plano 19:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada ao espaço onde se pode pegar o material usado para construir a maquete. Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé (mais abaixo) Duração da gravação: 40" (cronômetro)		
CONSERVAR: BRINQUEDOS – PISO B: **Plano 20:** câmera 360° posicionada de modo que fique centralizada ao espaço onde se pode pegar uma das bonecas. Uso de bastão de selfie de **1,5 metros** no tripé (mais abaixo) Duração da gravação: 40" (cronômetro)		

5/7

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
SALÃO NOBRE – TÉRREO: **Plano 21:** 07 PLANOS (SELECIONAR)		**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**
JARDIM FRANCÊS: **Plano 22:** 05 PLANOS (SELECIONAR)		**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**
CASA DO GRITO: **Plano 23:** 05 PLANOS (SELECIONAR)		**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**
PARQUE DA INDEPENDÊNCIA (MONUMENTO): **Plano 24:** 6 PLANOS (SELECIONAR)	Fonte: Ipiranga Feelings 	**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**
IMAGEM AÉREA: **Plano 25:** Fotografia 360° - DRONE		**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**

6/7

ROTEIRO DO ARTEFATO

VÍDEO PARA O YOUTUBE – até 5'

Imagens em 360 graus navegáveis

CENA/POSIÇÃO DA CÂMERA 360°	REFERÊNCIA PARA GRAVAÇÃO	STATUS
SAGUÃO: **Planos 26 e 27:** 10 PLANOS (SELECIONAR, inclusive alguma com *dolly*)		**JÁ CONTEMPLADA NA FASE DA WONDA VR**

7/7

Apêndice D – Roteiro do Vídeo que mescla conteúdos em 360° e tradicionais (*Instagram*)

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

1/2

DURAÇÃO	IMAGEM	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
ATÉ 5'	[EXTERNAS] [ABERTURA] CENA 1: IMAGENS TRADICIONAIS DE DRONE DO LOCAL (DIFERENTES MOVIMENTOS, ORBITAL, IR PARA FRENTE, ETC.). CENA 2: IMAGEM TRADICIONAL DE DRONE DO MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA E RIACHO. [EFEITO DE TRANSIÇÃO] CENA 3: EM SOLO. HYPERLAPSE INICIA DO PONTO ONDE FICA A BANDEIRA DO BRASIL (RIACHO) [INSERIR MAPINHA DO COMPLEXOCOM MARCADOR] DAR UMA VOLTA NO MONUMENTO E SEGUIR EM FRENTE: 3 MINUTOS [INSERIR MAPINHA COM MARCADOR] IR ATÉ À CASA DO GRITO, DAR UMA VOLTA E SE DESLOCAR AO PARQUE E SEGUIR AO MUSEU. [EFEITO DE TRANSIÇÃO] CENA 4: EM SOLO. HYPERLAPSE DO JARDIM DO MUSEU. [INSERIR MAPINHA COM MARCADOR] [EFEITO DE TRANSIÇÃO] HYPERLAPSE – ESCADA DA FACHADA DO MUSEU [INSERIR MAPINHA DO MUSEU COM MARCADOR]	TRILHA SONORA (PIANO COM VIOLINOS – RITMO LEVE PARA CAMINHADA). SOM DE BANDEIRA BALANÇANDO SOM DE RIACHO SOM DE PARQUE (CRIANÇAS, PESSOAS) SOM DE PORTAS/JANELA SOM DAS FONTES DE ÁGUA E VENTO NAS FOLHAS	INSERIR TÍTULO DA OBRA RIACHO DO IPIRANGA MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA PARQUE DO IPIRANGA CASA DO GRITO JARDIM MUSEU PAULISTA DA USP	NÃO CONSTA

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

2/2

DURAÇÃO	IMAGEM	MÚSICA/ EFEITOS	TEXTO	NARRAÇÃO
ATÉ 5'	[INTERNAS] [INSERIR MAPINHA DO MUSEU COM MARCADOR] HYPERLAPSE: PASSEIO PELO SAGUÃO, SUBIR A ESCADARIA E IR EM DIREÇÃO AO SALÃO NOBRE. [EFEITO DE TRANSIÇÃO] HYPERLAPSE DE UM CORREDOR DO PISO A - SALÃO NOBRE [EFEITO DE TRANSIÇÃO] [INSERIR MAPINHA DO MUSEU COM MARCADOR] HYPERLAPSE DE UM CORREDOR DO PISO B – EXPOSIÇÕES "TERITÓRIOS EM DISPUTA" E "COLETAR: IMAGENS E OBJETOS". [INSERIR MAPINHA DO MUSEU COM MARCADOR] HYPERLAPSE DE UM CORREDOR DO PISO B. [EFEITO DE TRANSIÇÃO] HYPERLAPSE PISO C – EXPOSIÇÃO A CIDADE VISTA DE CIMA. SAIR ANDANDO, SUBIR A ESCADA E CHEGAR AO MIRANTE [EFEITO DE TRANSIÇÃO] IMAGEM EM MOVIMENTO – LITTLE PLANET DE UMA FOTO 360 PANORÂMICA REALIZAÇÃO/APOIO	SOM DE SUBIR ESCADA BARULHO DE ELEVADOR BARULHO DE ELEVADOR SOM DE SUBIR ESCADA	SAGUÃO - TÉRREO SALÃO NOBRE – PISO A PISO B PISO C	

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

JARDIM – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)



Fonte: Google Earth

*Caminhada com a câmera 360° pelo jardim, **iniciando** no chão com desenho do dragão e **terminando** na fonte próxima ao museu.*

STATUS

GRAVAÇÃO: INICIA E TÉRMINA

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

ENTRADA – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)



Fonte: Google Earth

Caminhada com a câmera 360° pela entrada do museu, em direção ao Saguão.

STATUS

GRAVAÇÃO: INÍCIO

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

3/6

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

SAGUÃO – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)



INÍCIO

Caminhada com a câmera 360° pelo Saguão (TÉRREO), de ponta a ponta, subir a Escadaria (à esquerda) e entrar no Salão Nobre (PISO A) por uma porta e sair pela outra.

STATUS

GRAVAÇÃO: CONTINUA

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

4/6

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

SALÃO NOBRE – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)





Entrar no Salão Nobre (PISO A) pela porta à direita da escadaria e seguir em direção a porta da esquerda. Quando sair, virar à esquerda e ir reto até o final do corredor, parando a gravação.

STATUS

GRAVAÇÃO: CONTINUA E TERMINA.

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

5/6

PISO B – EXPOSIÇÕES "COLETA: IMAGENS E OBJETOS" E "TERRITÓRIOS EM DISPUTA" – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)



GRAVAÇÃO: INICIA

GRAVAÇÃO: TERMINA

Filmar um corredor do PISO B, entrar numa sala da exposição "Coleta: imagens e objetos" e numa sala da exposição "Territórios em Disputa". Sair, filmar mais um corredor e parar a gravação.

STATUS

ROTEIRO DO ARTEFATO

Imagens em 360 graus não-navegáveis

Museu do Ipiranga em 360°: explorando todos os lados da Independência do Brasil

VÍDEO PARA O INSTAGRAM

6/6

PISO C – EXPOSIÇÃO "CIDADE VISTA DE CIMA" – HYPERLAPSE 360° (recurso Auto TimeShift – Insta360 – 3 minutos ou +)



GRAVAÇÃO: INICIA

ESCADA

MIRANTE

GRAVAÇÃO: TERMINA

Filmar o corredor/exposição "Cidade Vista de Cima", subir a escada e passear pelo mirante. Parar a gravação.

STATUS

Apêndice E – Questionário para avaliação do artefato pelo público geral



Avaliação da experiência "Conjunto do Ipiranga em 360°"

Olá!

Você foi convidado(a) a avaliar a produção audiovisual experimental em formato 360° **"Conjunto do Ipiranga em 360°: Explorando Todos os Lados da Independência do Brasil"**, desenvolvida por Carolina Gois Falandes como parte de sua tese de doutorado em Comunicação na Universidade Estadual Paulista (Unesp), intitulada "Uma proposta de linguagem para o design das narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus", sob a orientação do Prof. Assoc. Denis Porto Renó.

Clique no link a seguir para assistir e interagir com a produção 360°: https://ww.li/6qyw11

Você pode acessá-la por diferentes dispositivos: notebook/PC, smartphone, tablet e óculos de realidade virtual (modelo autônomo).

Após confirmar sua participação, prossiga com a avaliação.

* Indica uma pergunta obrigatória

CONFIRMAÇÃO *

Você aceita participar desta pesquisa, ciente de que sua colaboração é voluntária?

- (●) Sim

PERFIL

1. Com qual gênero você se identifica? *

- ( ) Feminino
- ( ) Masculino
- ( ) Prefiro não dizer
- ( ) Outro: _____

2. Qual é a sua idade? *

⚠ Responda somente com números.

Sua resposta

3. Qual é o seu nível de escolaridade? *

- ( ) Ensino Fundamental incompleto
- ( ) Ensino Fundamental completo
- ( ) Ensino Médio incompleto
- ( ) Ensino Médio completo
- ( ) Ensino Superior incompleto
- ( ) Ensino Superior completo
- ( ) Pós-Graduação (especialização) incompleta
- ( ) Pós-Graduação (especialização) completa
- ( ) Pós-Graduação (mestrado) incompleta
- ( ) Pós-Graduação (mestrado) completa
- ( ) Pós-Graduação (doutorado) incompleta
- ( ) Pós-Graduação (doutorado) completa

4. Em qual país você mora? *

- ( ) Brasil
- ( ) Outro

4. Qual é o seu país? *

Sua resposta

ACESSO

5. Por qual dispositivo você assistiu e interagiu com a obra 360°? *

⚠ Você pode selecionar mais de uma opção.

- [ ] Smartphone
- [ ] Notebook
- [ ] Óculos de realidade virtual
- [ ] Computador (PC)
- [ ] Tablet

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

Na primeira parte da pesquisa, que contou com sua participação, os resultados apontaram uma lista de preferências do público sobre as imagens em 360 graus, com contribuições de pessoas de 44 países. A partir desse levantamento, foi desenvolvida a narrativa que você assistiu e interagiu.

Confira na figura abaixo um resumo dos principais achados:



8. Você sente que, ao participar desta pesquisa, contribuiu para o resultado final da produção? *

⚠ Você pode selecionar apenas uma opção.

- ◯ Sim
- ◯ Não

8. O que você acha que poderia ter sido feito para que sua participação tivesse mais impacto no resultado final da produção? *

Sua resposta

9. Você estaria disposto a assistir e interagir com produções em 360° semelhantes no futuro? *

⚠ Você pode selecionar apenas uma opção.

- ◯ Sim
- ◯ Não

9. O que poderia tornar esse tipo de produção mais atraente ou interessante para você no futuro? *

Sua resposta

OPINIÃO

6. O conteúdo 360° produzido atendeu às suas expectativas? *

⚠ Você pode selecionar apenas uma opção.

- ◯ Sim
- ◯ Não

6. O que poderia ser melhorado para atender às suas expectativas? *

Sua resposta

7. Como você avaliaria os seguintes aspectos da produção? *

⚠ Esta pergunta exige uma resposta por linha.
Caso responda por smartphone, você pode utilizar a barra de deslocamento para acessar as opções.

	Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom
Tema escolhido	◯	◯	◯	◯	◯
Qualidade das imagens em 360°	◯	◯	◯	◯	◯
Qualidade da edição	◯	◯	◯	◯	◯
Envolvimento e interatividade	◯	◯	◯	◯	◯
Clareza das instruções e informações apresentadas	◯	◯	◯	◯	◯
Criatividade e inovação	◯	◯	◯	◯	◯
Experiência geral	◯	◯	◯	◯	◯

10. Como você classificaria a produção em uma escala de 1 a 5 estrelas? *

⚠ Sendo 1 estrela "ruim" e 5 estrelas "muito bom".

1	2	3	4	5
☆	☆	☆	☆	☆

11. Se desejar, utilize o espaço abaixo para registrar quaisquer comentários adicionais que julgar relevantes:

Sua resposta

Apêndice F – Questionário para avaliação do artefato pelos especialistas



Avaliação da experiência "Conjunto do Ipiranga em 360°"

Olá!

Você foi convidado(a) a atuar como especialista para avaliar a produção audiovisual experimental em formato 360° **"Conjunto do Ipiranga em 360°: Explorando Todos os Lados da Independência do Brasil"**, desenvolvida por Carolina Gois Falandes como parte de sua tese de doutorado em Comunicação na Universidade Estadual Paulista (Unesp), intitulada "Uma proposta de linguagem para o design das narrativas audiovisuais de não-ficção em 360 graus", sob a orientação do Prof. Assoc. Denis Porto Renó.

Clique no link a seguir para assistir e interagir com a obra: https://wvr.li/6qyw11

Você pode acessá-la por diferentes dispositivos: laptop, PC, smartphone, tablet e óculos de realidade virtual (modelo autônomo).

Em seguida, acesse o termo de consentimento e responda às perguntas correspondentes. Após isso, prossiga com a avaliação da produção.

* Indica uma pergunta obrigatória

Termo de Consentimento para Participação em Avaliação de Produção Audiovisual Experimental 360°

CONFIRMAÇÃO *

Você aceita participar desta pesquisa, ciente de que sua colaboração é voluntária?

- ○ Sim

IDENTIFICAÇÃO *

Você concorda que seu nome, cargo e afiliação sejam identificados na tese de doutorado de Carolina Falandes e em artigos científicos derivados dela no futuro?

- ○ Sim

PERFIL ♀ ♂ ⚧

1. Qual é o seu nome completo? *

Sua resposta

2. Informe seu cargo e afiliação institucional: *

Sua resposta

3. Em qual país você mora? *

- ○ Brasil
- ○ Outro

3. Qual é o seu país? *

Sua resposta

ACESSO 💻 📱 🥽

4. Por qual dispositivo você assistiu e interagiu com a obra 360°? *

⚠ Você pode selecionar mais de uma opção.

- ☐ Smartphone
- ☐ Notebook
- ☐ Óculos de realidade virtual
- ☐ Computador (PC)
- ☐ Tablet

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

Na primeira parte da pesquisa, os resultados apontaram uma lista de preferências do público sobre as imagens em 360 graus, com contribuições de pessoas de 44 países. A partir desse levantamento, foi desenvolvida a narrativa que você assistiu e interagiu.

Confira na figura abaixo um resumo dos principais achados:



OPINIÃO

5. Com base no resumo dos resultados do questionário e na experiência 360° acessada, você considera que o produto criado seguiu abordagens adequadas para atender às expectativas do público? *

⚠ Você pode selecionar apenas uma opção.

- ◯ Sim
- ◯ Não

5. Se desejar, comente sua resposta.

Sua resposta

5. Quais aspectos, na sua opinião, deveriam ser ajustados para melhor atender às expectativas do público? *

Sua resposta

6. Como você avaliaria os seguintes aspectos da produção? *

⚠ Esta pergunta exige uma resposta por linha.
Caso responda por smartphone, você pode utilizar a barra de deslocamento para acessar as opções.

	Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom
Tema escolhido	◯	◯	◯	◯	◯
Qualidade das imagens em 360°	◯	◯	◯	◯	◯
Qualidade da edição	◯	◯	◯	◯	◯
Envolvimento e interatividade	◯	◯	◯	◯	◯
Clareza das instruções e informações apresentadas	◯	◯	◯	◯	◯
Criatividade e inovação	◯	◯	◯	◯	◯
Experiência geral	◯	◯	◯	◯	◯

7. Você considera que a proposta de linguagem explorada na experiência 360° é aplicável e viável, podendo contribuir de alguma forma para a consolidação do campo das narrativas imersivas? *

⚠ Você pode selecionar apenas uma opção.

- ◯ Sim
- ◯ Não

7. Se desejar, comente sua resposta.

Sua resposta

7. Quais seriam os principais desafios ou limitações, e que ajustes poderiam ser feitos para aumentar sua aplicabilidade? *

Sua resposta

8. Como você classificaria a produção em uma escala de 1 a 5 estrelas? *

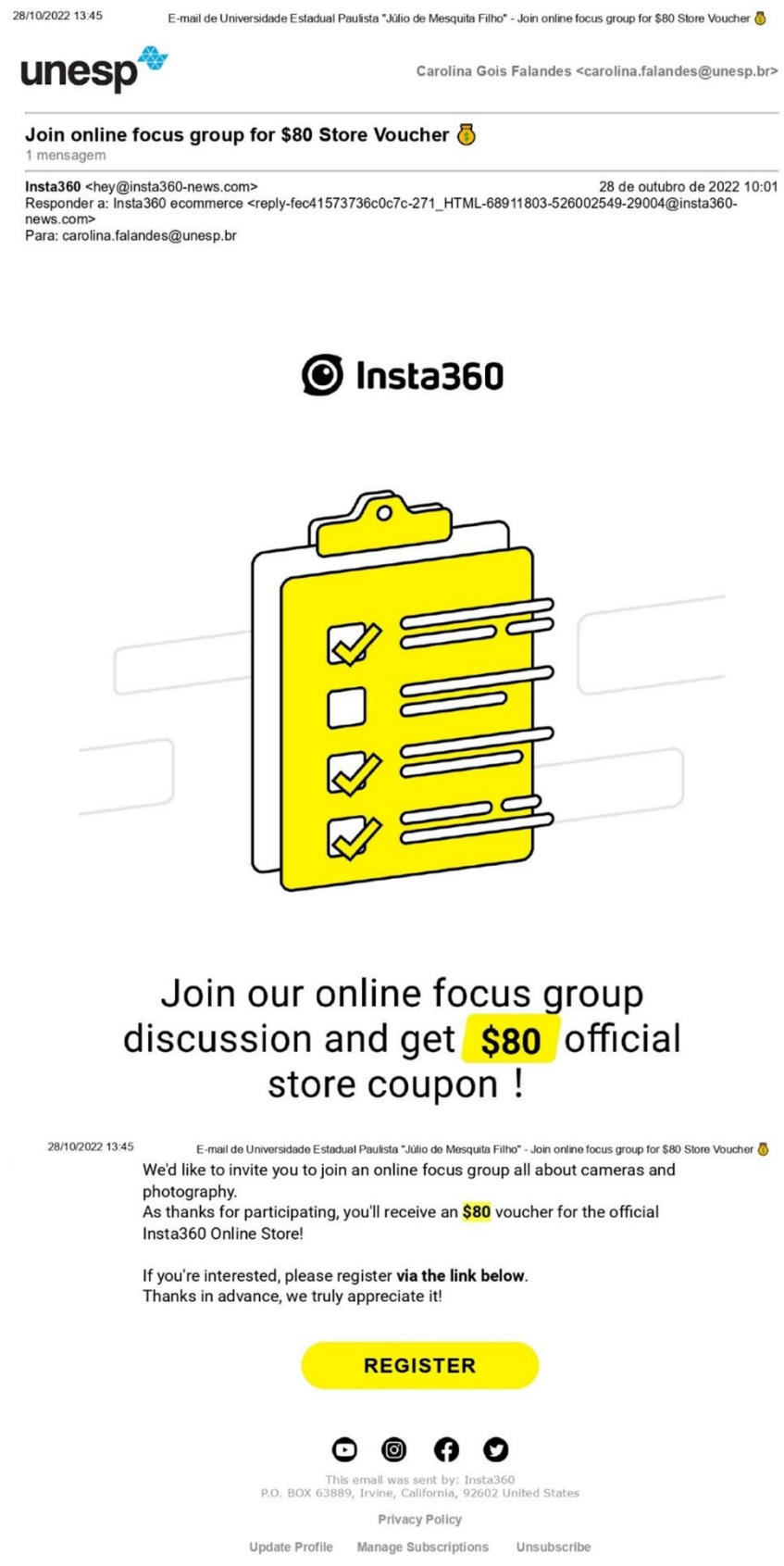
⚠ Sendo 1 estrela "ruim" e 5 estrelas "muito bom".

1 ☆ 2 ☆ 3 ☆ 4 ☆ 5 ☆

9. Se desejar, utilize o espaço abaixo para registrar quaisquer comentários adicionais que julgar relevantes:

Sua resposta

Anexo 1 – E-mail encaminhado pela Insta360 com o convite para o *focus group*



Anexo 2 – Anúncio enviado pela plataforma *VeeR VR* comunicando aos usuários o encerramento de seus serviços globais



24/10/2023, 12:35 assets.veervr.tv/email/yuqqd89y34c4r9fmsao6.html

Google Traduzido para: Português Mostrar o original Opções ▼

VeeR

ANÚNCIO

Mudança de Serviços

Devido à mudança na estratégia de negócios, a VeeR **encerrará os serviços globais da nossa plataforma de VR** online e se concentrará no desenvolvimento do mercado na China. A ação acontecerá no dia

11 de outubro de 2023 às 0h (PDT)

O que mudou

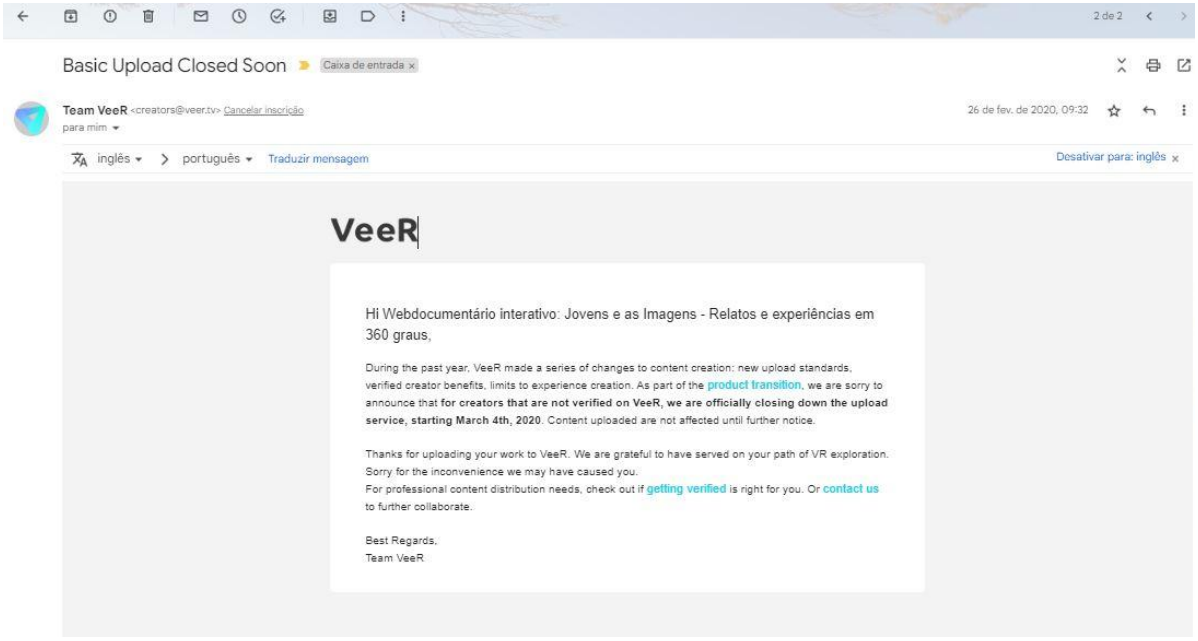
A ação influenciará nossa comunidade global nos seguintes aspectos:

Acesso ao conteúdo e aos dados do usuário : Antes do encerramento, você pode gerenciar todo o seu conteúdo e sua conta normalmente. Se você optar por NÃO excluir seu conteúdo, após o encerramento você ainda poderá acessar e gerenciar seu conteúdo em nosso site chinês veervr.tv (para mais detalhes, veja abaixo).

Acesso ao conteúdo incorporado : se você estiver usando o serviço de incorporação de conteúdo da veer.tv, as peças incorporadas não funcionarão mais após o desligamento. Você pode tentar mudar para os equivalentes veervr.tv ou para outros serviços de conteúdo 360.

Acesso ao conteúdo online para VR e aplicativos móveis : após o encerramento, o conteúdo online não estará mais acessível por meio de nossos aplicativos móveis (VeeR, Editor, Immersive) no iOS e Android, e nossos aplicativos VR no Quest/Oculus, Vive Port, Steam , WMR, etc.

Anexo 3 – E-mail encaminhado pela plataforma *VeeR* para a doutoranda



Basic Upload Closed Soon

Caixa de entrada ×

Team VeeR <creators@veer.tv> Cancelar inscrição
para mim

26 de fev. de 2020, 09:32

inglês › português Traduzir mensagem

Desativar para: inglês ×

VeeR

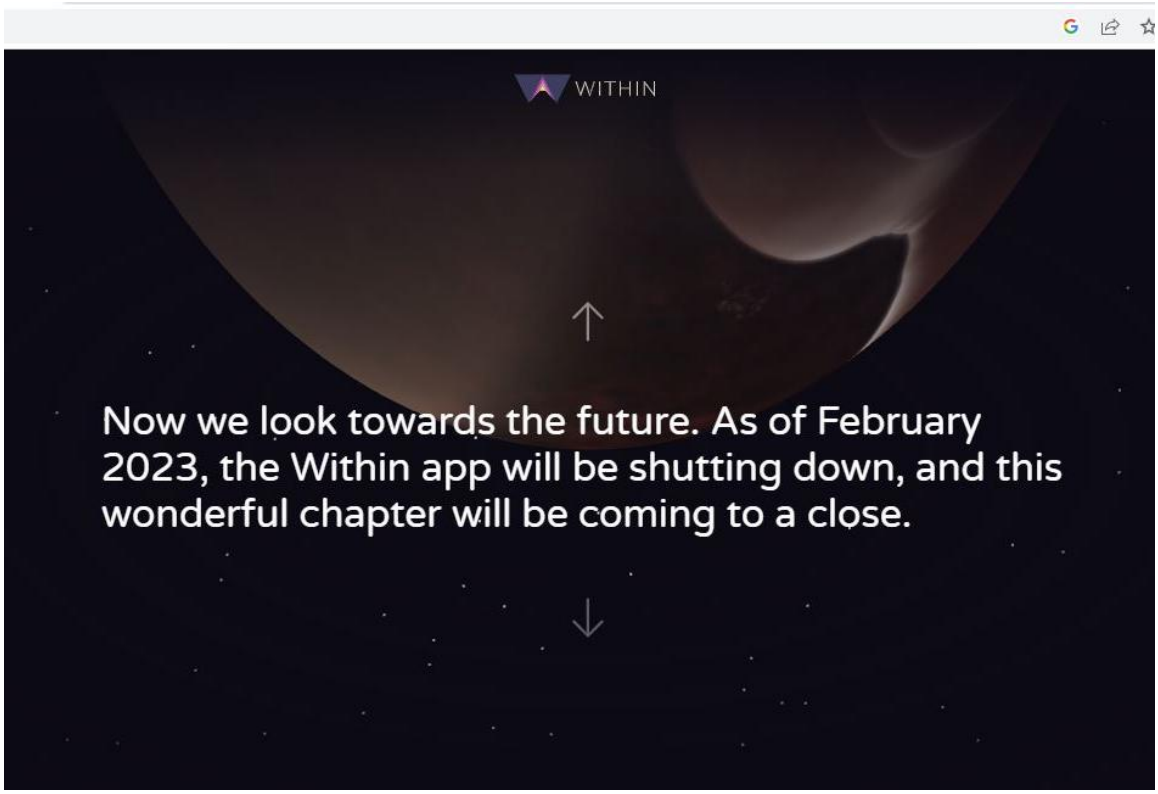
Hi Webdocumentário interativo: Jovens e as Imagens - Relatos e experiências em 360 graus,

During the past year, VeeR made a series of changes to content creation: new upload standards, verified creator benefits, limits to experience creation. As part of the **product transition**, we are sorry to announce that **for creators that are not verified on VeeR, we are officially closing down the upload service, starting March 4th, 2020**. Content uploaded are not affected until further notice.

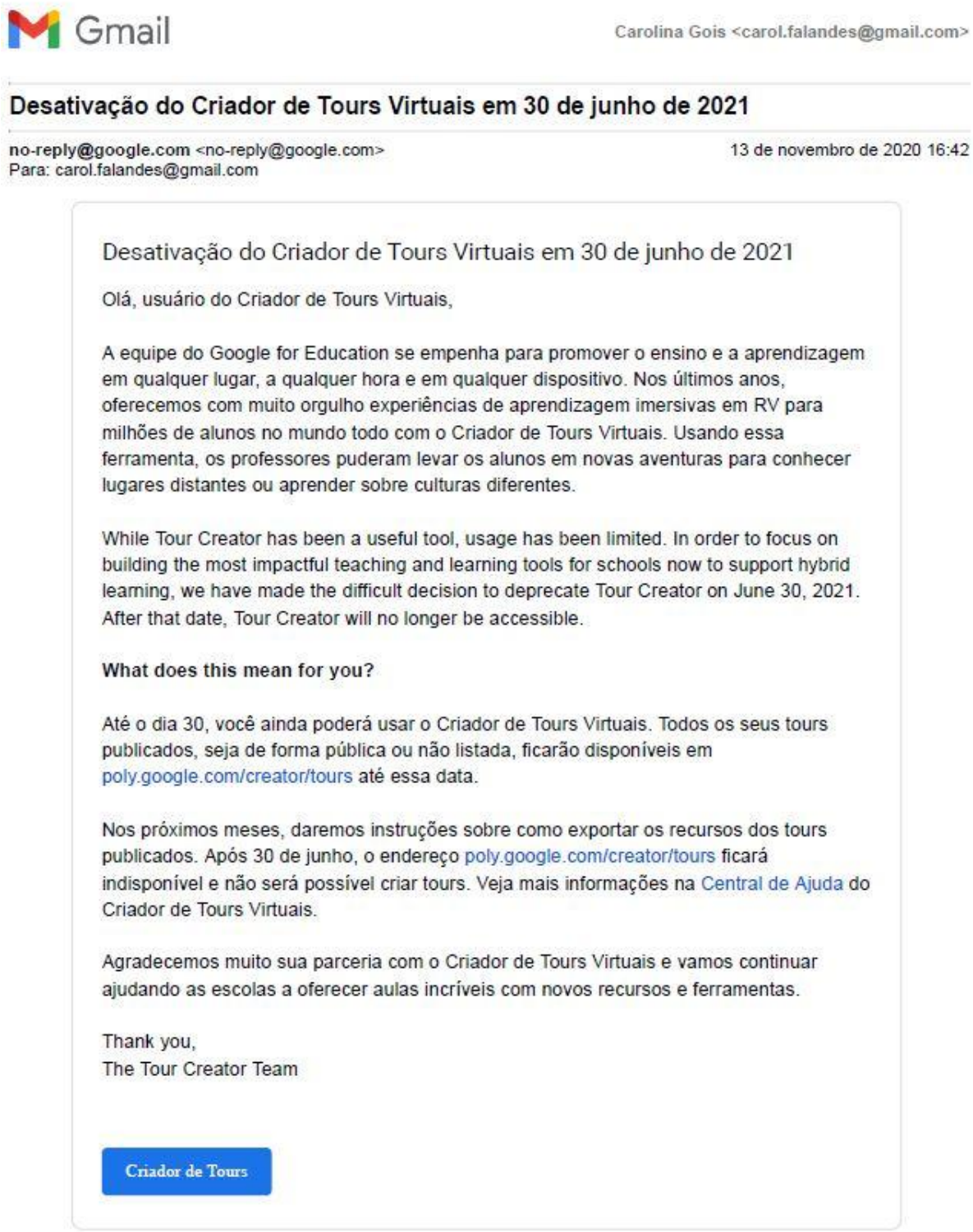
Thanks for uploading your work to VeeR. We are grateful to have served on your path of VR exploration. Sorry for the inconvenience we may have caused you.
For professional content distribution needs, check out if **getting verified** is right for you. Or **contact us** to further collaborate.

Best Regards,
Team VeeR

Anexo 4 – Anúncio de encerramento das atividades divulgado no site oficial da plataforma *Within*



Anexo 5 – E-mail encaminhado pelo *Google* comunicando a desativação do seu criador de *tours* virtuais



Gmail

Carolina Gois <carol.falandes@gmail.com>

Desativação do Criador de Tours Virtuais em 30 de junho de 2021

no-reply@google.com <no-reply@google.com> 13 de novembro de 2020 16:42
Para: carol.falandes@gmail.com

Desativação do Criador de Tours Virtuais em 30 de junho de 2021

Olá, usuário do Criador de Tours Virtuais,

A equipe do Google for Education se empenha para promover o ensino e a aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer hora e em qualquer dispositivo. Nos últimos anos, oferecemos com muito orgulho experiências de aprendizagem imersivas em RV para milhões de alunos no mundo todo com o Criador de Tours Virtuais. Usando essa ferramenta, os professores puderam levar os alunos em novas aventuras para conhecer lugares distantes ou aprender sobre culturas diferentes.

While Tour Creator has been a useful tool, usage has been limited. In order to focus on building the most impactful teaching and learning tools for schools now to support hybrid learning, we have made the difficult decision to deprecate Tour Creator on June 30, 2021. After that date, Tour Creator will no longer be accessible.

What does this mean for you?

Até o dia 30, você ainda poderá usar o Criador de Tours Virtuais. Todos os seus tours publicados, seja de forma pública ou não listada, ficarão disponíveis em poly.google.com/creator/tours até essa data.

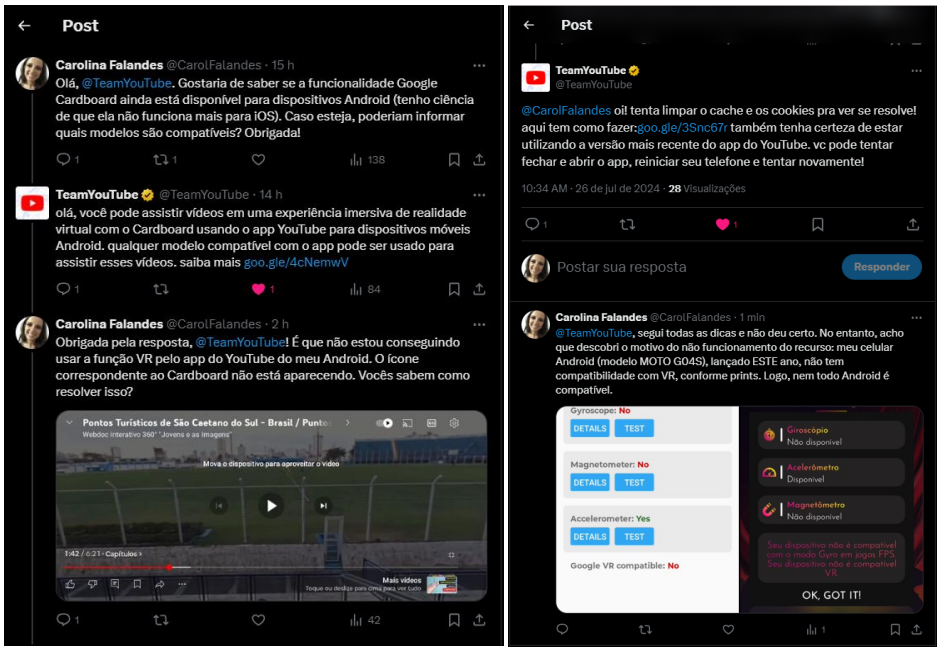
Nos próximos meses, daremos instruções sobre como exportar os recursos dos tours publicados. Após 30 de junho, o endereço poly.google.com/creator/tours ficará indisponível e não será possível criar tours. Veja mais informações na Central de Ajuda do Criador de Tours Virtuais.

Agradecemos muito sua parceria com o Criador de Tours Virtuais e vamos continuar ajudando as escolas a oferecer aulas incríveis com novos recursos e ferramentas.

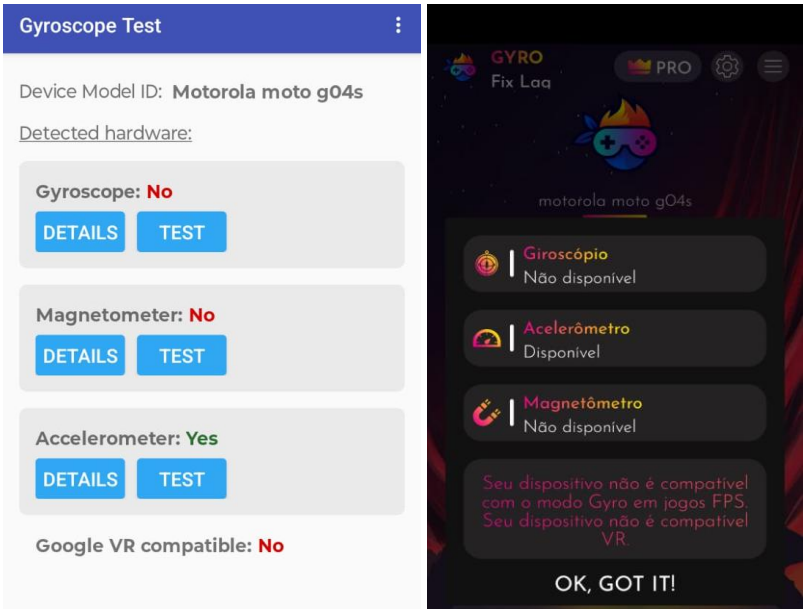
Thank you,
The Tour Creator Team

Criador de Tours

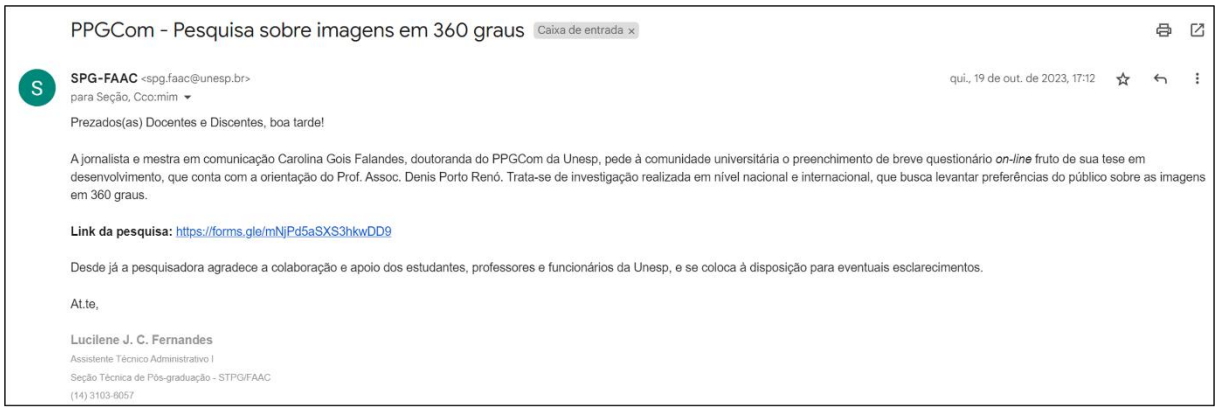
Anexo 6 – Trocas de informações sobre o recurso *Cardboard* entre a pesquisadora e o suporte do *YouTube* no *X* (antigo Twitter)



Anexo 7 – Testes de compatibilidade com a tecnologia VR feitos a partir dos aplicativos *Gyroscope Test* e *Gyroscope Calibration Fix Lag*



Anexo 8 – Divulgação da pesquisa via e-mails oficiais da Unesp



PPGCom - Pesquisa sobre imagens em 360 graus Caixa de entrada ×

SPG-FAAC <spg.faac@unesp.br> qui., 19 de out. de 2023, 17:12
para Seção, Cco:mim

Prezados(as) Docentes e Discentes, boa tarde!

A jornalista e mestra em comunicação Carolina Gois Falandes, doutoranda do PPGCom da Unesp, pede à comunidade universitária o preenchimento de breve questionário *on-line* fruto de sua tese em desenvolvimento, que conta com a orientação do Prof. Assoc. Denis Porto Renó. Trata-se de investigação realizada em nível nacional e internacional, que busca levantar preferências do público sobre as imagens em 360 graus.

Link da pesquisa: https://forms.gle/mNjPd5aSXS3hkwDD9

Desde já a pesquisadora agradece a colaboração e apoio dos estudantes, professores e funcionários da Unesp, e se coloca à disposição para eventuais esclarecimentos.

At.te,

Lucilene J. C. Fernandes
Assistente Técnico Administrativo I
Seção Técnica de Pós-graduação - STPG/FAAC
(14) 3103-6057



[DIVULGAÇÃO] PESQUISA SOBRE IMAGEM EM 360 GRAUS Externa Caixa de entrada ×

ACI FAAC <acifaac@gmail.com> sex., 27 de out. de 2023, 09:02
para Alunos, alunos-pg.faac

Prezados discentes,
A pedido, divulga-se:

A jornalista e mestra em comunicação Carolina Gois Falandes, doutoranda do PPGCom da Unesp, pede à comunidade universitária o preenchimento de breve questionário *on-line* fruto de sua tese em desenvolvimento, que conta com a orientação do Prof. Assoc. Denis Porto Renó. Trata-se de investigação realizada em nível nacional e internacional, que busca levantar preferências do público sobre as imagens em 360 graus.

Link da pesquisa: https://forms.gle/mNjPd5aSXS3hkwDD9

Desde já a pesquisadora agradece a colaboração e apoio dos estudantes, professores e funcionários da Unesp, e se coloca à disposição para eventuais esclarecimentos.

aci
Assessoria de Comunicação e Imprensa
(14) 3103 6166
instagram.com/acifaac
facebook.com/aci.faac
twitter.com/acifaac

Responder Responder a todos Encaminhar