

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO NA
COMUNICAÇÃO DE INTERESSE PÚBLICO

CAROLINA GOIS FALANDES

A CULTURA DA IMAGEM DIGITAL NA VIDA DOS JOVENS:
Percepções sobre as narrativas em 360°

São Caetano do Sul

2020

CAROLINA GOIS FALANDES

**A CULTURA DA IMAGEM DIGITAL NA VIDA DOS JOVENS:
Percepções sobre as narrativas em 360º**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Mestrado Profissional em Inovação na Comunicação de Interesse Público da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, como requisito parcial para obtenção do título em Mestre em Comunicação.

Áreas de concentração: Inovação na gestão e produção da comunicação de interesse público

Linha de Pesquisa: Produção e Recepção da Informação Pública

Orientador: Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci

São Caetano do Sul

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

FALANDES, Carolina Gois

A cultura da imagem digital na vida dos jovens: percepções sobre as narrativas em 360 graus / Carolina Gois Falandes. – São Caetano do Sul: USCS / Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2020.

185 p.

Orientador: Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci

Dissertação (Mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Mestrado Profissional em Inovação na Comunicação de Interesse Público – 2020

1. Imagens Digitais. 2. Smartphone. 3. Imagens em 360 graus. 4. Jovens. 5. Webdocumentário interativo. 6. Comunicação de interesse público. I. ANGELUCI, Alan. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Comunicação. III. Título.

Dissertação defendida e aprovada em 27/01/2020 pela Banca Examinadora
constituída pelos professores:

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci (orientador)

Prof. Dr. Denis Porto Renó (Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação –
FAAC - UNESP)

Prof. Dr. João Batista Freitas Cardoso (Universidade Municipal de São Caetano
do Sul - USCS)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família,
meu alicerce e tesouro mais precioso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que com Sua maravilhosa graça e bondade, me deu ânimo para superar cada desafio encontrado ao longo desta jornada acadêmica.

Também, dentro do meu coração, há um agradecimento profundo a todos os meus familiares, em especial à minha mãe – Elizete, meu pai – Pedro, meu irmão – Tiago e minha vó – Maria, que embarcaram junto comigo nesse sonho, apoiando-me em cada decisão.

Minha gratidão aos professores do PPGCOM – USCS que contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação, tanto por meio de ensinamentos repassados nas disciplinas, como por dicas pertinentes e palavras de incentivo. Da mesma forma, aos estimados colegas do mestrado em comunicação, pelas contribuições e companheirismo ao longo do curso.

À *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica* – CONICYT, por intermédio do projeto “*Colaboración Internacional para el desarrollo de la Televisión Digital Terrestre Educativa en Chile*” (REDI170043), que financiou a viagem para Arica, no Chile, locus do pré-teste desta pesquisa.

Igualmente, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, a partir da pesquisa “*Phubbing: repensando o deslocamento de mídia, as tensões entre as mídias móveis e a interação face-a-face*” (Edital CNPq Universal 01/2016, processo n.º 424802/2016-3), pela bolsa de Apoio Técnico à Pesquisa, conquistada ainda na graduação em jornalismo, auxílio financeiro importante para a pesquisadora.

Ao professor Dr. Vagner de Sousa Beserra, da Universidade de Tarapacá (UTA), pelo suporte fornecido quando da etapa quantitativa do pré-teste em Arica, bem como pelos conselhos e oportunidades que refletiram no meu amadurecimento científico.

Aos jovens de Arica que, gentilmente, aceitaram participar da etapa qualitativa do pré-teste: Jesus Furtado, Maria Berrios, Javiera Aliaga, Luis Felipe Muñoz e Pablo González.

Ao meu parceiro de viagem, professor Ms. Alexandre Marcondes Quaglio, pela importante ajuda quando da captação de imagens em Arica, segurando mil mochilas e tripés debaixo de um sol escaldante, e pela rica oportunidade de auxiliá-lo em etapas da sua dissertação.

Ao Colégio USCS por possibilitar a realização da coleta quantitativa da pesquisa de campo desta dissertação, em especial à diretora Rosemary Verrone e ao coordenador pedagógico Virgilio Antiqueira, estendendo-se a todos os alunos de ensino médio que colaboraram com o projeto.

À Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS por apoiar este projeto, disponibilizando estrutura para o desenvolvimento das coletas quantitativa e qualitativa, principalmente aos professores Luciano de Souza e Rui Granado, e a todos os estudantes de graduação que participaram da pesquisa.

Aos queridos amigos Milena Possar Garcia e Marcello Tenório de Farias, estudantes do mestrado em comunicação da USCS, pela preciosa contribuição na fase de coleta de dados quantitativos.

Com carinho, agradeço aos jovens Gabriel Rodrigues, Marcio Roberto Nascimento Filho, Vinicios Souza e Larissa Ribeiro, estudantes de comunicação social da USCS, que confiaram na seriedade deste estudo e participaram voluntariamente da etapa qualitativa.

Às amadas professoras da graduação em jornalismo da USCS, Lilian Crepaldi de Oliveira Ayala e Ana Paula Borges de Oliveira, por terem sempre palavras carinhosas e incentivadoras.

Aos caros professores doutores Denis Porto Renó (FAAC-UNESP) e João Batista Freitas Cardoso (USCS) por enriquecerem esta dissertação com valiosas contribuições no sentido de aprimorar este estudo científico, o que muito me honra e motiva a continuar meus sonhos.

Por fim, todo o meu carinho e gratidão ao professor Dr. Alan César Belo Angeluci, orientador desta dissertação, que sempre me encorajou a enfrentar novos desafios científicos, se aventurando comigo, sem hesitar. Também, sua amizade, competência e humildade despertaram em mim, ainda na graduação em jornalismo, a vontade de continuar os estudos, e esta pesquisa é o fruto dessa semente plantada. Que a vida nos permita compartilhar muitas outras conquistas acadêmicas, seja aqui ou no Chuí.

EPÍGRAFE

"Vivimos en la imagen, y la imagen nos vive y nos hace vivir."

Joan Fontcuberta

RESUMO

As experiências imagéticas acompanham a vida humana desde sua origem e evoluem de acordo com o desenvolvimento das mídias de cada época. Na contemporaneidade, vive-se uma cultura da imagem, potencializada a partir da digitalização, democratização da Internet e dos dispositivos móveis, tendo nos jovens seus principais atores. Nesse contexto, este estudo se propõe a mapear percepções de jovens de São Caetano do Sul – SP, com idade entre 15 e 24 anos, sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para a linguagem 360 graus, além de criar um webdocumentário interativo 360°. Preliminarmente, foi feito um pré-teste em Arica, no Chile, com a aplicação de coletas quantitativa (N=19) e qualitativa (N=5) para validação dos instrumentos a serem utilizados nas etapas seguintes. A pesquisa de campo, realizada em São Caetano do Sul, iniciou-se pela coleta de dados quantitativos por meio de questionário *on-line* (N=290), seguindo-se a pesquisa de levantamento (GIL, 2010), cuja análise apoiou-se em cálculos estatísticos. Já os dados qualitativos (N=4) foram apurados com base na pesquisa-intervenção (ROCHA; AGUIAR, 2003; GALVÃO; GALVÃO, 2017), utilizando-se como estratégia oficina sobre a produção de imagens em 360 graus, analisada a partir da técnica de categorização temática de Bardin (2016). Dentre os resultados quantitativos, destaca-se o *smartphone* como o aparelho mais presente nas residências dos jovens, o mais utilizado para acessar à Internet, produzir e compartilhar imagens. Ainda, os memes são os conteúdos mais vistos e as fotos tradicionais as mais produzidas, sendo o Instagram a rede social virtual onde mais compartilham imagens, sobretudo via *Stories*. “Em casa” configurou-se como o local onde os jovens mais consomem imagens. Também, observou-se a inexpressividade de consumo e produção de imagens em 360°. Relativamente aos resultados qualitativos, notou-se que os investigados nunca tinham utilizado uma câmera 360, mas rapidamente se adaptaram as técnicas de filmagem, porém, alguns fatores causaram estranheza, como a falta de *preview* no equipamento e o uso de pau de *selfie*. Referente aos procedimentos para a edição e compartilhamento de imagens em 360 graus, os jovens absorveram facilmente, denotando níveis significativos de literacias digitais. Verificou-se ainda reações de surpresa e euforia por cada descoberta feita, como o formato *Little Planet*. Assim, percebeu-se um novo olhar dos jovens para essa tecnologia ainda emergente, que antes passava despercebida de seus cotidianos. A popularização dessa linguagem, segundo eles, se dará com o investimento das plataformas, o interesse do público e a integração dessa tecnologia ao *smartphone*. Com relação ao produto desta dissertação, um webdocumentário interativo 360 graus, foi desenvolvido a partir de imagens em 360° captadas por ocasião das etapas qualitativas deste estudo. Espera-se que poderá servir de modelo para a criação de narrativas audiovisuais interativas e imersivas. Enfim, este estudo é um retrato das percepções dos jovens sobre a atual ecologia imagética, caracterizada pelo protagonismo dos *smartphones* e pluralidade de aplicativos que tem a imagem como linguagem principal, realçando também aspectos da tecnologia 360°, que exige um tempo maior de contemplação e ainda está distante do cotidiano dos jovens, pautado pelo imediatismo das redes sociais virtuais.

Palavras-chave: Imagens Digitais. *Smartphone*. Imagens em 360 Graus. Jovens. Webdocumentário interativo. Comunicação de interesse público.

ABSTRACT

Imaging experiences accompany human life from its inception and evolve according to the media development of each era. In contemporary times, there is a culture of image, enhanced by the digitization, democratization of the Internet and mobile devices, with young people as their main actors. In this context, this study aims to map perceptions of young people from São Caetano do Sul - SP, aged between 15 and 24 years, about the appropriation of digital image, highlighting the 360 degree language, besides creating an interactive web documentary 360°. Preliminarily, a pre-test was made in Arica, Chile, with the application of quantitative (N=19) and qualitative (N=5) collections to validate the instruments to be used in the following steps. The field research, conducted in São Caetano do Sul, began by collecting quantitative data through an online questionnaire (N=290), followed by a survey (GIL, 2010), whose analysis supported if in statistical calculations. The qualitative data (N=4) were calculated based on the intervention research (ROCHA; AGUIAR, 2003; GALVÃO; GALVÃO, 2017), using as a workshop strategy on the production of 360-degree images, analyzed from the Bardin's thematic categorization technique (2016). Among the quantitative results, the smartphone stands out as the most present device in young people's homes, the most used to access the Internet, produce and share images. Still, memes are the most viewed content and traditional photos are the most produced, being Instagram the virtual social network where they share the most images, especially via Stories. "At home" has become the place where young people consume the most images. Also, the inexpressiveness of 360° image consumption and production was observed. Regarding the qualitative results, it was noted that the investigated had never used a 360 camera, but quickly adapted the shooting techniques, but some factors caused strangeness, such as the lack of preview in the equipment and the use of selfie stick. Regarding the procedures for editing and sharing 360-degree images, young people easily absorbed, denoting significant levels of digital literacy. There were also reactions of surprise and euphoria for each discovery made, such as the Little Planet format. Thus, a new look was taken by the young to this still emerging technology, which previously went unnoticed from their daily lives. The popularization of this language, according to them, will be with the investment of platforms, the public interest and the integration of this technology with the smartphone. Regarding the product of this dissertation, a 360 degree interactive web documentary was developed from 360° images captured during the qualitative stages of this study. It is hoped that it could serve as a model for the creation of interactive and immersive audiovisual narratives. Finally, this study is a portrait of the perceptions of young people about the current imagery ecology, characterized by the protagonism of smartphones and plurality of applications that have the image as their main language, also highlighting aspects of 360° technology, which requires a longer time of contemplation and even It is far from the daily life of young people, based on the immediacy of virtual social networks.

Keywords: Digital Images. Smartphone. 360 Degree Images. Young. Interactive Web Documentary. Public Interest Communication.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Croqui do Sensorama à esquerda e seu anúncio de divulgação à direita	38
Figura 2 - HMD The Sword Of Damocles criado por Ivan Sutherland	38
Figura 3 - Percurso metodológico.....	60
Figura 4 - Fotos da primeira etapa da oficina	79
Figura 5 - GoPro Max	82
Figura 6 - Participantes na oficina	85
Figura 7 - Nuvem de palavras por frequência	86
Figura 8 - Fotos Little Planet dos participantes	87
Figura 9 - Kit Kodak PIXPRO SP360 4K	92
Figura 10 - Interface do software PIXPRO 360 VR Suite	92
Figura 11 - Interface do software DaVinci Resolve 15	93
Figura 12 - Visualização da tela de edição	99
Figura 13 - Opções de compartilhamento na VeeR	100
Figura 14 - Página inicial do YouTube.....	101
Figura 15 - Página inicial da plataforma Wix	102
Figura 16 - Página inicial da plataforma SceneVR	102
Figura 17 - Oficina para estudantes de ensino médio	103
Figura 18 - Oficina para estudantes universitários	104
Figura 19 - Esboço	105
Figura 20 - Fluxograma	106
Figura 21 - Tela que abre o webdocumentário (Start).....	107
Figura 22 - Instruções para uma melhor experiência	107
Figura 23 - Abertura do webdocumentário	108
Figura 24 - Abertura de São Caetano do Sul	109
Figura 25 - Opções de navegação (sistema cartográfico e sistema nodal).....	110
Figura 26 - Pins e vídeo com pontos turísticos de São Caetano do Sul	110
Figura 27 - Oficina	111
Figura 28 - Abertura de Arica	111
Figura 29 - Sites com conteúdos complementares	112
Figura 30 - Opções de navegação (sistema cartográfico e sistema nodal).....	112
Figura 31 - Legenda em português	113
Figura 32 - Pins e vídeo com pontos turísticos de Arica	113
Figura 33 - Comentário de Gabriel sobre o webdocumentário.....	116
Figura 34 - Comentário de Larissa sobre o webdocumentário.....	116
Figura 35 - Comentário de Marcio sobre o webdocumentário.....	117
Figura 36 - Comentário de Vinícios sobre o webdocumentário	118

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Idade dos respondentes	62
Gráfico 2 - Gênero dos participantes	62
Gráfico 3 - Convívio familiar dos participantes	63
Gráfico 4 - Relação do jovem com o município	64
Gráfico 5 - Acesso a aparelhos tecnológicos	65
Gráfico 6 - Acesso à Internet pelo smartphone	66
Gráfico 7 - Acesso à internet pelo notebook.....	67
Gráfico 8 - Acesso à internet pelo computador (PC)	68
Gráfico 9 - Conteúdo mais visto pelo jovem	69
Gráfico 10 - Conteúdos imagéticos mais produzidos	72
Gráfico 11 - Hábitos dos jovens quando da produção de imagens	73
Gráfico 12 - Cuidado com a qualidade técnica das produções de imagem	74
Gráfico 13 - Locais onde os jovens mais compartilham suas imagens	75
Gráfico 14 - Identificação de imagens em 360 graus na Internet pelos jovens	76
Gráfico 15 - Reações dos jovens quando da visualização de imagens em 360 graus	77
Gráfico 16 - Sensações despertadas pelas imagens em 360 graus	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conjunto de categorias e subcategorias	59
Quadro 2 - Espaços onde os jovens mais consomem imagens	71
Quadro 3 - Comentários dos jovens sobre a falta de preview	81
Quadro 4 - Exemplos de interação na oficina.....	85
Quadro 5 - As 10 palavras mais citadas.....	86
Quadro 6 - Outras ferramentas utilizadas no webdocumentário	94
Quadro 7 - Sinopse narrativa.....	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS	Análise de Redes Sociais
BBC	<i>British Broadcasting Corporation</i>
CAV	Centro Audiovisual de São Bernardo do Campo
CAVE	<i>Cave Automatic Virtual Environment</i>
CGI.br	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONICYT	<i>Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica</i>
DSLR	<i>Digital Single Lens Reflex</i>
HMD	<i>Head-mounted display</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RA	Realidade Aumentada
RM	Realidade Mista
RV	Realidade Virtual
SMU	<i>Smart Media & Users</i>
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
USCS	Universidade Municipal de São Caetano do Sul

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
Origem do estudo	18
Problematização e Pergunta-Problema	20
Objetivo Geral	21
Objetivos Específicos	21
Justificativa da Pesquisa	22
Delimitação do Tema	23
Vínculos com a Área de Concentração e Linha de Pesquisa	24
Síntese do Percurso Metodológico	26
Síntese dos Capítulos	27
CAPÍTULO I – REFERENCIAL CONCEITUAL	29
1. Panorama dos Trabalhos Relacionados	29
1.1 Cultura da Imagem: da origem às novas mídias	30
1.2 Imersão e as Narrativas em 360 graus	36
1.3 O Jovem Contemporâneo e sua Relação com a Imagem Digital nas Redes Sociais Virtuais	46
1.4 Webdocumentário: um olhar para as narrativas interativas, transmídia e imersivas	51
CAPÍTULO II - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
1. Pré-teste (Arica – Chile)	54
2. Pesquisa de Campo (São Caetano do Sul – Brasil)	55
2.1 Dados Quantitativos	55
2.2 Dados Qualitativos	57
CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	61
1. Análise dos Dados Quantitativos	61
1.1 Perfil	61
1.2 Acesso	64
1.3 Cultura da Imagem	68
1.4 Imagens (vídeos e fotos) em 360 graus	76
2. Análise dos Dados Qualitativos	79
2.1 Usando a Câmera 360	79
2.1.1 Lidando com a Estranheza	80
3. Conhecendo as Técnicas de Edição e Compartilhamento de Imagens em 360 Graus	83
3.1 Aprendendo Rapidamente	84
3.2 Surpreendendo-se com o Resultado	86

3.3 Inspirando-se para Produzir.....	87
3.4 Percebendo o Futuro	88
CAPÍTULO IV - PRODUTO.....	91
1. Roteiro.....	94
1.1 Mundo da História.....	94
1.2 Experiências do Usuário.....	96
1.3 Plataformas.....	97
1.3.1 VeeR – Plataforma Global de Conteúdos em Realidade Virtual.....	97
1.3.2 YouTube.....	100
1.3.3 Wix.....	101
1.3.4 SceneVR.....	102
1.3.5 Oficinas.....	103
1.4 Execução.....	104
2. Esboço e Fluxograma	105
3. Apresentação das Cenas	107
4. Trilha Sonora Original	114
5. Recepção	114
CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICES E ANEXOS	137
APÊNDICE 1 - Planilha utilizada para o Estado da Arte	137
APÊNDICE 2 - Análise das <i>hashtags</i> 360degrees, 360graus, 360grados e 360 no Instagram	138
APÊNDICE 3 - Questionário para a pesquisa quantitativa – Pré-teste	146
APÊNDICE 4 - Roteiro da entrevista (pesquisa qualitativa) – Pré-teste	151
APÊNDICE 5 - Modelo de autorização de uso de imagem (pesquisa qualitativa) – Pré-teste.....	152
APÊNDICE 6 - Questionário para a pesquisa de campo (quantitativa).....	153
APÊNDICE 7 - Material de apoio – Oficina “Cultura da imagem e narrativas em 360 graus”	158
APÊNDICE 8 - Programação da oficina sobre produção de imagens em 360 graus.....	169
APÊNDICE 9 - Modelo de autorização de uso de imagem (pesquisa de campo - qualitativa)	171
APÊNDICE 10 - Roteiro técnico – webdocumentário interativo 360 graus	172

INTRODUÇÃO

Origem do estudo

Com graduação em Jornalismo pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) e tendo cursado simultaneamente Cinema e Televisão no Centro Audiovisual de São Bernardo do Campo (CAV), o interesse pelo audiovisual surgiu na minha vida naturalmente, a partir da percepção de que esta linguagem domina os meios comunicacionais nos dias de hoje. Os conhecimentos adquiridos em produções de imagens estáticas e em movimento por conta dos dois cursos mencionados, despertaram em mim afinidades e a vontade de estudar as inovações que compreendem o mundo das imagens. Assim, quando surgiu a possibilidade de cursar o Mestrado Profissional em Inovação na Comunicação de Interesse Público da USCS, direionei este projeto para a cultura da imagem, com foco nas narrativas em 360 graus, sob as perspectivas juvenis, pelo fato dessa população ter a tendência de consumir mais imagens, sobretudo nas redes sociais virtuais.

Dessa maneira, consciente de que as experiências imagéticas fazem parte da vida humana, pode-se refletir que, desde as pinturas nas cavernas até mais recentemente a infinidade de postagens nas redes sociais virtuais, as visualidades, em seus diferentes tipos, acompanham a trajetória dos suportes e mídias desenvolvidas ao longo dos séculos. Vive-se uma cultura da imagem, potencializada pela digitalização, democratização da Internet e advento de novas tecnologias, cada vez mais sofisticadas, interativas e imersivas, que permitem novos modos de fruição, como as narrativas em 360 graus.

Nesse sentido, os meios de comunicação estão em constante processo de transformação e convergência, adequando-se às necessidades da audiência na atualidade, o que faz crescer a integração entre as plataformas e a presença de uma pluralidade de imagens nas inúmeras telas hoje disponíveis. Articulando alguns pensamentos referentes a convergência midiática, que contribuem para o momento atual, pode-se apontar McLuhan (1964, p. 41), referindo-se aos meios como formas passíveis de transformações, “todos os meios são metáforas ativas em seu poder de traduzir a experiência em novas formas”. De acordo com o autor, todo meio depende de outro, “(...) nenhum meio tem sua existência ou significado por si só, estando na dependência da constante inter-relação com os outros meios” (MCLUHAN, 1964, p. 42). Nessa perspectiva, Jenkins (2009, p. 33) avalia: “se o paradigma da revolução

digital presumia que as novas mídias substituiriam as antigas, o emergente paradigma da convergência presume que novas e antigas mídias irão interagir de formas cada vez mais complexas”.

Logo, múltiplos caminhos midiáticos estão incorporados ao cotidiano humano, o que amplia as possibilidades de comunicação e interação, com grande destaque para as imagens. Hjarvard (2012, p. 64), ao referir-se à midiatização, aponta: “(...) a sociedade, em um grau cada vez maior, está submetida a ou torna-se dependente da mídia e de sua lógica”. Assim, as pessoas passam a enfrentar alterações estruturais em seus modos de agir e de se relacionar, sobretudo por meio do *smartphone*, que facilita o uso intenso de plataformas como o *Facebook*, *YouTube* e *Instagram*, espaços virtuais em que todos podem ser *prosumers*¹ (TOFFLER, 1980), produtores e consumidores de conteúdos.

No contexto do contemporâneo convergente é atribuído a maioria dos jovens o conceito de lidar mais fluidamente com o universo das imagens digitais, o que não determina que estes sejam letrados digitalmente. Por conta disso, questiona-se a influência desses jovens na corrida às inovações tecnológicas, se estas ocorrem por uma demanda para atender essa geração ou por pressão do mercado, que, muitas vezes, objetiva ter mais acesso e controle dos dados dos usuários. Vários rótulos buscam caracterizar essa população que em grande parte desconhece o analógico, como “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) e geração *millennials* (STRAUSS; HOWE, 1991). De acordo com Oro (2018), quem melhor domina a nova cultura imagética são os adolescentes, que a partir de aplicativos editam as imagens que produzem.

Desse modo, a produção de imagens e o compartilhamento nas redes sociais virtuais são atividades mais relacionadas aos jovens e estão no centro de suas rotinas diárias, consumindo boa parte do tempo. Para Buitoni (2016, p. 74), “a cultura contemporânea se apropria de todos os nossos minutos, sem que percebamos o quanto estamos imersos no universo das imagens e o quanto as imagens nos solicitam”. Se antes as imagens destinavam-se a contemplação, a autora afirma que “hoje a solicitação também é no sentido de que nos tornemos produtores incansáveis de imagens”. Nesse sentido, Fontcuberta (2016, p. 9, tradução nossa) expõe que os humanos têm evoluído para a espécie “*Homo photographicus*”, reflexo da “proliferação de câmeras de bolso baratas, assim como de telefones móveis providos de câmera,

¹ Afirmativa válida para o ecossistema contemporâneo, porém, essa expressão do autor (TOFFLER, 1980) foi idealizada com base em uma outra realidade tecnológica.

fáceis de manipular e que produzem fotos sem custo”, o que possibilita que todos se transformem em produtores e consumidores de imagens, fato que “tem provocado uma avalanche icônica quase infinita”. O autor nomeia esse cenário de era pós-fotográfica, caracterizada “pela produção massiva de imagens e por sua circulação e disponibilidade na internet” (FONTCUBERTA, 2016, p. 26, tradução nossa). Soma-se a isso o papel fundamental dos *softwares*, que Manovich (2013, p. 15, tradução nossa) entende como “uma camada que permeia todas as áreas das sociedades contemporâneas”. No que se refere a imagem, existe uma pluralidade de ferramentas envolvendo todo o processo produtivo. Da mesma forma, redes sociais virtuais favorecem a criação de conteúdos autorais. O Instagram, por exemplo, ao dispor de filtros e outros recursos para edição de imagens, segundo aponta Manovich (2017, p. 73, tradução nossa), “democratizou fazendo imagens bonitas. Gradualmente, o Instagram também foi adotado por milhões de pessoas jovens e sofisticadas em todo o mundo para exibir suas fotografias, narrar suas ideias e experiências e se conectar”.

Assim, é notória a importância da imagem na vida das novas gerações, seja ela estática ou em movimento, acrescida de áudio ou de outros elementos, sendo necessário olhar para as relações dos jovens com esta linguagem e suas inovações, como a imagem em 360 graus, ainda um paradigma a ser mais explorado por esse público.

Problematização e Pergunta-Problema

Diante de uma sociedade em que os jovens estão imersos nas imagens digitais e redes sociais virtuais, e utilizam os dispositivos móveis como extensões de seus corpos², conforme preconiza McLuhan (1964), não se pode ignorar as alterações culturais que as novas mídias provocam continuamente nas gerações atuais. Dessa forma, esses jovens encontram-se no centro dos interesses dos meios de comunicação e dos grandes grupos de tecnologia, por serem produtores e consumidores que reagem ativamente aos avanços tecnológicos. Nos últimos anos, foram desenvolvidos diversos aplicativos para a produção e edição de imagens, espaços *on-line* gratuitos para o compartilhamento desses conteúdos, além do

² McLuhan (1964) aponta os meios de comunicação como extensões do homem, afirmativa que vale para o ecossistema contemporâneo, apesar de ser idealizada com base em uma outra realidade tecnológica.

aparecimento de novos estilos imagéticos, cada dia mais presentes nas *timelines* dos usuários, a exemplo de memes e *stories*.

Santaella (2012, p. 1) entende que as alterações que a modernidade impõe sobre “as faculdades perceptivas e cognitivas humanas”, combinadas com as transformações das mídias, desde a fotografia até os fluxos entrelaçados das linguagens hipermidiáticas nas redes digitais de comunicação, são responsáveis por um grande número de teorias da percepção que têm sido criadas tendo como tendência estudar exclusivamente as visualidades. Tal situação é demonstrada em pesquisas empíricas, que apontam o total domínio do visual em relação aos demais sentidos humanos.

Seguindo essa perspectiva, Campos (2010, p. 130-131) destaca que a imagem é um artifício que os jovens “dominam com maestria, conhecedores dos símbolos e códigos visuais de um mundo globalizado e em rápida mudança, familiarizados com as tecnologias e experientes na readaptação de linguagens”. Essas qualidades motivaram o estudo das percepções desta população sobre as imagens. Para Davidoff (1989, p. 745, tradução nossa), percepção é “o processo de organização e interpretação de dados sensoriais (sensação) que entram para desenvolver a consciência do entorno e de si mesmo”. Segundo a autora, a “percepção implica em interpretação”, combinada com “as experiências de quem percebe”.

Trazendo a percepção para o contexto desta pesquisa, pretende-se mapear a maneira como jovens de São Caetano do Sul – SP, com idade entre 15 e 24 anos, percebem e se relacionam com as imagens digitais. Assim, este projeto tem a intenção de responder: quais as percepções de jovens de São Caetano do Sul – SP sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para a linguagem 360 graus?

Objetivo Geral

Mapear percepções de jovens de São Caetano do Sul – SP sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para a linguagem 360 graus.

Objetivos Específicos

- Explorar abordagens históricas sobre a cultura da imagem;
- Verificar de que maneira os jovens consomem e se relacionam com a imagem digital;

- Observar como jovens se comportam ao participarem de uma oficina sobre a produção de imagens em 360 graus;
- Produzir um webdocumentário interativo 360 graus, protagonizado por jovens de Arica (Chile) e São Caetano do Sul (Brasil), a partir de entrevistas e experiências sobre a imagem digital, com foco na linguagem 360 graus;
- Demonstrar os caminhos criativos que envolvem o desenvolvimento de narrativas interativas, imersivas e transmidiáticas, utilizando-se meios disponíveis gratuitamente na *Web*.

Justificativa da Pesquisa

O crescente uso das tecnologias digitais, principalmente pelos mais jovens, tem sido relatado em diversos estudos e pesquisas, que apontam essa população como principal produtora e consumidora de conteúdos, sobretudo por meio do *smartphone* (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2014; FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2016; PASSARELLI; ANGELUCI, 2018; UNICEF, 2017). Tal fato evidencia o protagonismo do jovem em um cenário movido pelas imagens digitais que são proliferadas principalmente a partir das redes sociais virtuais. Dessa forma, pode-se considerar este estudo inovador por abarcar as percepções dos jovens investigados sobre a imagem digital de tal forma a intervir em suas realidades, ao realizar uma oficina se propondo a transmitir técnicas de produção de imagens em 360 graus, linguagem emergente e fora de suas práticas cotidianas. Também, tanto o produto como esta dissertação, podem servir de orientação para aqueles que pretendem conhecer e produzir imagens em 360 graus e até narrativas interativas.

Não se pode negar que as inovações tecnológicas promovem alterações culturais na sociedade, o que pode ser observado a cada nova pesquisa. Uma das mais recentes, a TIC Domicílios 2017³, aplicada em todo território nacional, mostra que 120,7 milhões de brasileiros são usuários de Internet, o que equivale a 67% da população com dez anos ou mais. Vale destacar que 96% desse total utilizaram a Rede pelo celular ao menos uma vez nos três meses que antecederam a entrevista,

³ Levantamento divulgado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) em novembro de 2018. A investigação teve como população-alvo moradores de domicílios particulares permanentes e indivíduos com dez anos de idade ou mais. Relatório disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 26 jan. 2019.

sendo que 49% acessaram a Internet apenas por este dispositivo móvel. No que se refere a posse e uso de telefone celular, o estudo mostra que 156,8 milhões de brasileiros usufruíram do aparelho em 2017, o que representa 88% da população.

Relativamente aos conteúdos mais publicados na Internet, 24% dos respondentes afirmaram ser as imagens autorais, o que se relaciona com a popularização e difusão dos dispositivos móveis, já que a segunda atividade mais realizada no celular, segundo os entrevistados, foi tirar fotos, mencionada por 75% destes. A primeira, telefonar, citada por 93% dos respondentes em 2017, vem apresentando uma variação negativa desde 2014. A finalidade de divulgação desses conteúdos imagéticos pelos entrevistados pode estar associada a exposição de fatos pessoais em redes privadas, sendo que a criação de imagens como obras artísticas e/ou com interesses financeiros teve baixa proporção. A investigação revela ainda que a produção de fotos pelo celular foi mais frequente pelos jovens, 93% para os que possuem ensino superior e 91% aqueles com idade entre 16 e 24 anos.

Diante do exposto, que indica o crescimento da adesão às tecnologias, com destaque para o consumo imagético, justifica-se este trabalho científico, por se aprofundar sobre a apropriação das imagens digitais pelos jovens e o interesse destes pelas inovações que ocorrem nesta área.

Delimitação do Tema

Esta pesquisa pretende mostrar transformações ocorridas no terreno da imagem decorrentes da evolução tecnológica e as consequências destas nos meios culturais e sociais. Um olhar para a imagem na qualidade de mecanismo de representação do real, na formação de *personas* e exibição do cotidiano nas redes sociais virtuais e as últimas inovações que buscam corresponder ao desejo reconhecido de imersão do homem.

Levando em consideração que a população jovem é a que melhor se apropria das tecnologias digitais, esta pesquisa concentra-se na investigação das percepções dessa classe etária a respeito da imagem digital, com destaque para as narrativas em 360 graus. Assim, o objeto deste estudo abrange participantes com idade entre 15 e 24 anos, seguindo-se a definição de “jovens” estabelecida pelo Fundo Internacional de Emergência para a Infância das Nações Unidas (UNICEF, 2017).

No que se refere ao lócus deste projeto, foi escolhida a cidade de São Caetano do Sul, localizada na região metropolitana de São Paulo. Trata-se de um município brasileiro, que, de acordo com o último censo (2010), tinha uma população de 149.263 habitantes, sendo que 13,7% destes eram jovens com idade entre 15 a 24 anos⁴. Sobre a população atual (2019), estima-se um total de 161.127 habitantes⁵. Faz parte de uma região altamente urbanizada (ABC Paulista) e ocupa a primeira posição no ranking das cidades mais desenvolvidas do país, sendo as dimensões renda, longevidade e educação, respectivamente, as que mais contribuem para a conquista dessa colocação (PNUD; IPEA; FJP, 2013). Relativamente ao ensino na localidade, pode-se destacar o seu reconhecimento pela presença de tecnologias nas salas de aula, de diferentes níveis, para auxiliar as práticas pedagógicas e potencializar a aprendizagem dos estudantes.⁶ Assim, esta cidade caracteriza-se por ser um ambiente propício para se analisar as práticas digitais dos jovens, já que a lógica, segundo o levantamento Juventude Conectada (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2014), é que os maiores indicadores de acesso à internet estejam centralizados em regiões metropolitanas.

Vínculos com a Área de Concentração e Linha de Pesquisa

A área de concentração deste estudo envolve Inovação na gestão e produção da comunicação de interesse público. Partindo do princípio de que o conhecimento é essencial para que a inovação ocorra, e esta se transforme em melhorias sociais, projetos de pesquisa com foco em inovações podem gerar grandes benefícios a sociedade.

Rossetti (2013, p. 64) aponta que a inovação é facilmente caracterizada no campo da comunicação “nas interfaces tecnológicas e nas novas mídias”, porém, também está presente “no impacto social das novas tecnologias de comunicação e

⁴ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade em São Caetano do Sul (SP). Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=354880&corhomem=3d4590&cormulher=9cdbfc. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁵ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Panorama sobre São Caetano do Sul (SP). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-caetano-do-sul/panorama>. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁶ PREFEITURA DE SÃO CAETANO DO SUL. Tecnologia nas escolas estimula aprendizado em São Caetano. 24 maio. 2016. Disponível em: <http://www.saocaetanodosul.sp.gov.br/noticias/tecnologia-nas-escolas-municipais-estimula-aprendizado-em-sao-caetano.html>. Acesso em: 26 jan. 2019.

informação”. Desse modo, ao destacar as transformações no campo das imagens, com foco nas narrativas em 360 graus, esta pesquisa pretende realçar caráter inovador, em primeiro lugar por investigar uma modalidade imagética emergente, mostrando suas origens e a relação dos jovens com esta tecnologia, inclusive com a realização de uma oficina para possibilitar o acesso destes a produção de imagens em 360 graus.

Em segundo lugar, por não se restringir as amarras conceituais, mas utilizar, na prática, uma câmera 360º para a produção de um webdocumentário interativo, formato ainda pouco difundido no Brasil. Nessa perspectiva, Longhi e Pereira (2016), ao se referirem a conteúdos imersivos no jornalismo, destacam que apesar da existência de algumas obras, essas iniciativas ainda são pouco exploradas. Para Gifreu-Castells (2019, p. 65), a área da não ficção interativa e transmídia brasileira “apresenta bases sólidas, embora se encontre em estado incipiente devido à falta de subvenções públicas e investimento privado”. O autor indica os pesquisadores Denis Porto Renó e Vicente Gosciola como precursores dos estudos relativos a não ficção, cujas investigações amparam-se no jornalismo e documentário. Nesse sentido, novos estudos de Gosciola propõem o conceito de volumetria audiovisual, “um novo campo de investigação para a ecologia dos meios”, que retrata a experiência proporcionada por um “vídeo, baseado em imagens reais ou sintetizadas, que estariam dentro ou fora da tela, ocupam espaços e regiões concretos, estão basicamente organizados como objetos 3-D e que tem diferentes entornos e pontos de vista espaciais”. Segundo ele, a volumetria audiovisual ainda está no começo, “aparentemente inexpressiva, sem complexidade narrativa. Podemos estimar um futuro expressivo e narrativo ainda inalcançável”.⁷

Relativamente a comunicação de interesse público, pode-se dizer que envolve as práticas comunicacionais com base em fatos que vão beneficiar a coletividade ou parte de um grupo social. Assim, esta dissertação configura-se como comunicação de interesse público por discutir a imagem, linguagem especialmente fundamental para a atual sociedade, em que signos, símbolos, ícones e demais visualidades regem as práticas interacionais cotidianas, e por concentrar-se nos jovens, população cada dia

⁷ VOLUMETRIA audiovisual: um novo campo de investigação para a Ecologia Meios. Videoconferência: Ph.D. Vicente Gosciola. Publicado pelo canal MEISTUDIES Media Ecology and Image Studies. 2018. 1 vídeo (42 min e 31 seg.). Disponível em: <https://youtu.be/a6tCN5cw03U>. Acesso em: 16 nov. 2019.

mais imersa no universo das tecnologias digitais imagéticas, o que requisita um olhar científico para esse fenômeno contemporâneo.

Também, a presente investigação enquadra-se na linha de pesquisa Produção e Recepção da Informação Pública, por compreender os seguintes eixos temáticos: Linguagens Midiáticas, Comportamento e Cultura Digital e Narrativa Transmídia.

Síntese do Percorso Metodológico

A partir de um referencial conceitual sobre o tema discutido, o percurso deste estudo concentrou-se na utilização de estratégias metodológicas com abordagens quantitativa e qualitativa, podendo ser caracterizada, nos termos de Gil (2010), como uma pesquisa descritiva. Para validar os instrumentos de coleta, foi realizado um pré-teste (MARCONI; LAKATOS, 2007) envolvendo jovens de 15 a 24 anos (UNICEF, 2017) de Arica, no Chile, cujos dados quantitativos foram levantados a partir da distribuição de questionário *on-line* (N=19), amparando-se na pesquisa de levantamento (GIL, 2010) e os qualitativos, com base na pesquisa participante (GIL, 2010), que compreendeu entrevistas com jovens (N=5) feitas em diferentes pontos da cidade, filmadas por câmera 360 graus (as imagens fazem parte do produto desta dissertação).

Com os instrumentos validados pelo pré-teste, a pesquisa de campo foi realizada com jovens de duas instituições de ensino de São Caetano do Sul, no Brasil. A coleta quantitativa, que seguiu os pressupostos da pesquisa de levantamento (GIL, 2010), contou com a participação de 290 estudantes, que responderam a um questionário *on-line* por meio de *smartphone*, ao passo que para a coleta qualitativa, amparou-se na pesquisa-intervenção (ROCHA; AGUIAR, 2003; GALVÃO; GALVÃO, 2017), tendo como estratégia a aplicação de uma oficina para quatro estudantes de comunicação social, dividida em duas etapas: o uso da câmera 360 graus pelos jovens e técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus. As duas etapas da oficina foram registradas por câmera 360 graus, cujas imagens integram o produto desta dissertação, um webdocumentário interativo 360 graus, que foi estruturado a partir da proposta metodológica de roteiro transmídia criada por Lovato (2018). Paralelamente ao desenvolvimento da pesquisa, foram captadas imagens de pontos turísticos das duas regiões investigadas (Arica e São Caetano do Sul), que também fazem parte do webdocumentário.

A análise dos dados quantitativos foi feita por meio de cálculos estatísticos (percentagens, médias, entre outros). Já os dados qualitativos foram avaliados a partir da Análise de Conteúdo, de Bardin (2016), utilizando-se a técnica de categorização.

Síntese dos Capítulos

Após fornecer ao leitor uma visão introdutória sobre o estudo, destacando-se tópicos como origem, pergunta-problema, objetivos, justificativa e delimitação, a presente dissertação estrutura-se em 4 capítulos. No capítulo I, Referencial Conceitual, são apontados conceitos e teorias que sustentam a investigação, extraídos de variadas fontes nacionais e internacionais. Inicialmente, é apresentado um retrato dos trabalhos brasileiros que debatem assuntos relacionados, amparando-se na base de dados Google Acadêmico. Na sequência, são detalhados os 4 eixos teóricos que envolvem a pesquisa, elaborados em virtude de seu caráter interdisciplinar.

O primeiro eixo, Cultura da Imagem: da origem às novas mídias, traz reflexões sobre a gênese da imagem, suas transformações em decorrência da evolução tecnológica e notável importância dessa linguagem para o homem adquirida ao longo dos séculos. O segundo eixo, Imersão e as Narrativas em 360 graus, aprofunda-se em realizar discussões sobre as narrativas em 360 graus, desde as instalações panorâmicas do século XIX, até as novas tecnologias imersivas que se apoiam na Internet. O terceiro eixo, O Jovem Contemporâneo e sua Relação com a Imagem Digital nas Redes Sociais Virtuais, destaca a juventude e sua relação com as imagens digitais em um cenário contemporâneo cada vez mais midiático. Por fim, o quarto eixo, Webdocumentário: um olhar para as narrativas interativas, transmídia e imersivas, descreve o formato audiovisual webdocumentário, explorado no produto desta dissertação, evidenciando sua essência, principais usos e inúmeras possibilidades dadas aos interatores.

No capítulo II, Procedimentos Metodológicos, são retratados detalhadamente os procedimentos utilizados para se alcançar os objetivos deste estudo, desde aqueles empregues por ocasião do pré-teste, até os relacionados a pesquisa de campo. Já o capítulo III, Análise e Discussão dos Resultados, dedica-se a discorrer sobre os dados quantitativos e qualitativos levantados, cuja interpretação tem o apoio

de pesquisas já publicadas no âmbito acadêmico, permitindo a confluência entre o que foi apurado nos eixos teóricos e na pesquisa empírica.

O quarto e último capítulo, Produto, mostra os caminhos percorridos para se chegar à criação do webdocumentário interativo “Jovens e as Imagens: relatos e experiências em 360 graus”, indicando-se as plataformas utilizadas, a ordenação das cenas, as etapas de elaboração do roteiro, além de destacar a recepção que os participantes da pesquisa de campo tiveram ao navegarem pela obra desenvolvida.

CAPÍTULO I – REFERENCIAL CONCEITUAL

1. Panorama dos Trabalhos Relacionados

Com o propósito de apurar o estágio atual de conhecimento relativo ao conjunto temático deste estudo, foram investigados artigos nacionais publicados no período de 2015 a 2019. O Estado da Arte partiu, inicialmente, de uma busca por revistas científicas brasileiras do campo das “ciências sociais aplicadas”, pertencentes à subárea “comunicação” no Portal de Periódicos Capes, que indicou a existência de 68 periódicos, conforme Apêndice 1.

A partir deste *corpus*, utilizou-se o recurso “pesquisa avançada” do Google Acadêmico, base de dados plenamente reconhecida no cenário científico, apontando-se o nome de cada revista, de forma individual, com as seguintes palavras-chave: “imagens digitais”, “360 graus” e “jovens, juventude ou realidade virtual”, considerando a ocorrência destas em todo o artigo. A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2019.

A análise dos conteúdos revelou que, dos 68 periódicos avaliados, 13 continham especificações da busca, envolvendo 16 artigos. Destes, 9 abordavam temas relacionados a esta pesquisa. De modo geral, os estudos visam descrever e compreender as novas tecnologias no contexto do contemporâneo convergente, podendo ser categorizadas em quatro grupos temáticos: jornalismo imersivo (LONGHI; CORDEIRO, 2018; LONGHI; LENZI, 2017), vídeos interativos (BARROS; CALDAS, 2017; MÉDOLA; CALDAS, 2015), narrativas virtuais (BRITO, 2016; FALCÃO, 2018; BRONZSTEIN; CIRINO, 2015) e imagens imersivas (SOUSA; PEREIRA, 2017; ROPELATTO; GONÇALVES; TRISKA, 2015).

No que se refere ao teor das publicações coletadas, em sua maioria, foi dado enfoque aos usos e apropriações da realidade virtual em diferentes esferas da comunicação, como no jornalismo e no audiovisual, e nas novas práticas interacionais decorrentes da virtualização. Também, é importante destacar que apenas um artigo dissertou sobre a juventude, porém, com abordagem divergente a que se propõe esta investigação. Esse é o retrato do Estado da Arte sobre a temática deste estudo. Vale ressaltar que nenhuma das obras levantadas traz à tona a discussão proposta neste projeto (cultura da imagem digital, narrativas em 360 graus e jovens), o que o torna inovador e fortalece ainda mais sua contribuição para a divulgação científica.

1.1 Cultura da Imagem: da origem às novas mídias

Os processos evolutivos da imagem andam paralelamente aos da comunicação e fazem parte da vida humana desde os primórdios. De geração em geração, têm provocado transformações e influenciado a formação cultural das sociedades. Miranda (2007, p. 27) relata que “as imagens caíram no domínio comum”, causando alterações na relação do homem com elas e no seu próprio estatuto. Para a autora, o eixo principal responsável pela transformação denominada cultura da imagem foi a possibilidade de reprodução infinita desta linguagem.

Sobre a cultura contemporânea, Médola, Araújo e Bruno (2007, p. 13) afirmam que “é, em muitos aspectos, uma cultura da imagem. E a cultura midiática é o âmbito em que as imagens ganham hoje maior efetividade, de modo que estes dois domínios merecem ser pensados conjuntamente”. Dessa forma, na proporção em que o mundo passa a ser mediado por imagens, a visibilidade torna-se um valor supostamente atestado pela mídia.

Fortes (2018) destaca que quando o homem retrata o mundo com produções imagéticas, interfere neste mundo. Ainda, segundo ele, representar a natureza por meio de imagens é originário da cultura humana. Justo (2009) exalta que mesmo antes da escrita, as pinturas nas cavernas já eram utilizadas nas práticas comunicativas. Nesse contexto, Baitello Júnior (2005, p. 33) explica que o homem aprendeu muito cedo a criar marcas em objetos, como pedras, ossos e árvores, apropriando-se, então, de instrumentos externos ao seu corpo para se comunicar e deixar “a informação de sua presença em sua ausência”.

As transformações provocadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação têm sido responsáveis por mudanças na interação entre a sociedade e os meios imagéticos. Assim, desde o período paleolítico, em que os desenhos de animais eram feitos por técnicas primitivas como pedra e carvão, aos dias de hoje, em que as imagens por meio das máquinas ocupam todos os espaços físicos e virtuais, o homem é atraído pelo poder das visualidades. De acordo com Renó e Barcellos (2017, p. 364), as alterações nesse sentido se intensificaram a partir do final do último século e mais profundamente no século atual, “resultantes de uma velocidade de desenvolvimentos tecnológicos jamais vividos por essa sociedade, o que provoca uma sequência de transformações sociais desde o campo comportamental até o comunicacional”.

A evolução da humanidade é marcada por registros imagéticos de mudanças nos setores políticos, sociais, econômicos, culturais e tecnológicos. Logo, não se pode falar sobre a história da imagem separadamente dos contextos da época em que foi criada. Dentro desse cenário, serão brevemente retratadas etapas representativas da evolução da imagem.

Relativamente à imagem do homem no período clássico, Pinto (1997, p. 16) menciona o mundo egípcio, com seus traços artísticos característicos, o perfil e o frontal, bem como o grego, onde há uma primeira renovação do homem, “em que a cidadania, a ideia da pólis vai criar uma nova imagem e essa nova imagem é a do homem ideal”. Direcionando-se a Idade Média, Silva, Alves e Costa (2007, p. 2) acentuam a supremacia da religião nesse período e a possibilidade dada ao homem para representar o “irrepresentável”, na tentativa de escapar das “dimensões contingentes de espaço em tempo em que vive”. Sobre a Renascença (meados do século XIV ao fim do XVI), os autores ressaltam o domínio da razão e a revalorização do ser humano, inclusive por conta do surgimento da técnica de desenho em perspectiva, “eficaz aos princípios cartesianos de racionalidade que foram integrados ao projeto do iluminismo”. Em momentos posteriores, passam a ser utilizados efeitos de luz, sombra e cor.

No século XV, com a Revolução Comercial em andamento, a gravura e a invenção da Imprensa por Gutenberg favorecem a propagação da imagem, que começa a ocupar espaço nos livros para ilustrar os textos e, conseqüentemente, a consolidar-se no universo cultural. Porém, uma nova era imagética se estabelece com o advento da fotografia no século XIX, decorrente da evolução de câmeras obscuras, “princípio básico da câmera fotográfica” (OLIVEIRA, 2005, p. 1).

De acordo com Campos (2011, p. 241b), a fotografia teve seu processo de criação iniciado por Nicephore Niépce, sendo aperfeiçoada em 1837 por Louis Daguerre, a partir da invenção de uma máquina que recebeu o nome de daguerreótipo, e transformou-se em um importante instrumento das ciências positivistas, por ter a sua base em um “mecanismo ótico e não artístico”, “acrescentando maior rigor, veracidade e objetividade aos procedimentos de análise, classificação e comparação dos objetos”. Para Mauad (1996, p. 2), a capacidade da fotografia de reprodução da realidade, “através de uma qualidade técnica irrepreensível, deixava em segundo plano qualquer tipo de pintura”, o que provocou um alvoroço na classe artística da época.

Ainda no século XIX, as imagens estáticas evoluíram para as imagens em movimento. Chega o cinema, com as primeiras projeções de cinematógrafo feitas pelos irmãos Lumière, em Paris, no dia 28 de dezembro de 1895 (ARMES, 1999). Segundo Bernardet (1986), estes filmes eram curtos, gravados com câmera estática, em preto e branco e sem áudio, destacando-se o filme *A chegada de um trem na estação*. Esta inovação, que no início causa um certo espanto aos espectadores, na sua evolução, proporciona um novo olhar para o mundo. Rossini (2007, p. 166) descreve:

Imagens que se mexiam diante dos olhos e que podiam ser reconhecidas: sejam pessoas, objetos, natureza. A referencialidade da imagem cinematográfica nos permitiu desvendar aspectos antes não percebidos no mundo à nossa volta, pois modificou consideravelmente nosso campo de visão ao ampliar, escrutinar, remontar aquilo que vemos (e o que não vemos ou não percebemos!).

O desenvolvimento da linguagem cinematográfica é dividido em três grandes momentos por Dubois (2004): o primeiro envolve o cinema mudo, antes das técnicas e da televisão; o segundo ocorre nos anos 1950 e 1960 com o cinema moderno e a chegada da TV; e o terceiro começa nos anos 1980, quando o cinema se apropria das técnicas do vídeo. Um quarto momento, sugerido por Rossini (2007, p. 175), desenrola-se na virada do século XX para o XXI, marcado pela convergência tecnológica, quando os processos de captação digital de imagem passam a substituir a película, tecnologia já em uso no sistema televisivo, que “começa a se sobrepor àquela cinematográfica”.

Manovich (2001, p. 287, tradução nossa) utiliza dois vetores para explicar as relações entre cinema e novas mídias. O primeiro “vai do cinema as novas mídias”, percebendo-se o percurso histórico e o desenvolvimento técnico e o segundo vai no sentido oposto, “dos computadores ao cinema”. O autor expõe:

As estratégias estéticas do cinema se tornaram princípios organizacionais básicos do software de computador. A janela para o mundo fictício de uma narrativa cinematográfica tornou-se uma janela para uma paisagem de dados. Em resumo, o que era cinema agora é a interface humano-computador (MANOVICH, 2001, p. 86, tradução nossa).

A partir da trajetória do cinema, Angeluci e Franco (2014, p. 34) apontam dois principais modelos representativos da evolução da linguagem audiovisual, decorrentes de condições socioculturais e tecnológicas:

(...) um norte-americano, baseado na indústria de massa, de inovação tecnológica e na conformação dos gêneros; outro europeu, com base em movimentos de engajamento revolucionário ou escolas estéticas de propostas filosóficas, políticas e ideológicas.

Segundo os autores, estes modelos retratam os fundamentos de “inovação” e “revolução” no audiovisual. Independentemente dos propósitos de exploração da linguagem cinematográfica, comerciais ou ideológicos, uma coisa é certa: possibilita que o espectador viaje para uma outra realidade, experiência que a televisão trouxe para dentro de casa. Desenvolvido no final da primeira metade do século XX, este equipamento, restrito a uma elite, inicialmente, hoje se faz presente na quase totalidade dos lares. Nos termos de Ribeiro, Sacramento e Roxo (2010, p. 7), as imagens televisivas “pontuam – e mobilizam em muitas formas – a vida e as ações de milhares de pessoas”. No cenário brasileiro, a influência da TV pode ser observada em todos os setores, como político, econômico e cultural.

O cinema e a televisão introduziram a cultura do audiovisual na vida das pessoas e têm se ajustado às transformações tecnológicas nos modos de produzir, editar e divulgar, para não perderem espaço no mercado, que hoje apresenta uma diversidade de outros meios eletrônicos e digitais. A responsável por grandes reconfigurações nos meios de comunicação de massa é a imagem digital, que a partir de sua chegada, mudou de forma irreversível todo o cenário midiático. Parente (1993, p. 284) define imagem digital como aquela “obtida através da digitalização de cada um dos *pixels* da imagem através da atribuição de números para cada um deles, em função de sua cromaticidade e luminância”.

De acordo com Manovich (2013, p. 134, tradução nossa), o desenvolvimento no campo do processamento digital de imagens teve início na segunda metade da década de 1950, no momento em que cientistas e militares notaram que os computadores digitais seriam uma ferramenta “para analisar automaticamente e melhorar a qualidade das imagens aéreas e de satélite coletadas para reconhecimento militar e pesquisa espacial”. O avanço nesse setor valeu-se dos filtros básicos já utilizados em eletrônica, que foram adaptados para o uso em imagens digitais.

O início da era digital ocorreu no último quarto do século XX e foi marcado pelo barateamento dos computadores, que ficaram mais rápidos, “potentes e mais conectados uns aos outros numa taxa exponencial de aperfeiçoamento, fundindo em um único meio tecnologias de comunicação e de representação antes díspares”

(MURRAY, 2003, p. 41). Nessa perspectiva, é crescente a popularização dos dispositivos eletrônicos, como *laptops*, *notebooks*, computadores tablet e câmeras digitais, decorrente de cortes nos preços, o que favorece o acesso de mais pessoas a essas mídias, que estão cada vez mais complexas e potentes. Manovich (2013) alerta para a importância dos telefones móveis, que se transformaram, em sua maioria, em *smartphones* (telefones inteligentes), permitindo conexão com a Internet, Web, *e-mail*, captação de imagens e uma pluralidade de outras ferramentas.

Assim, o cenário digital mostra as mídias se adaptando para atender novas plataformas e novos modos de circular conteúdos. Como traduz Oro (2018, p. 375, tradução nossa): “A imagem digital adquiriu protagonismo que antes não tinha, os principais meios da web têm como estrelas as imagens, fotografias ou vídeos”. Hoje, com os múltiplos recursos tecnológicos disponíveis nos *smartphones*, qualquer pessoa, mesmo sem conhecimento técnico, é capaz de produzir, editar e divulgar conteúdos imagéticos, atividades que deixaram de ser restritas a profissionais especializados e promoveram uma verdadeira explosão no uso de dispositivos móveis e na expansão de sua convergência e conexão, como esclarece Scolari (2016, p. 183):

A comunicação móvel nasceu com a convergência explosiva dos dispositivos móveis e do acesso à Internet. Esta é uma experiência perturbadora para o *Homo sapiens*... Estamos apenas apreciando as primeiras consequências dessa convergência / explosão. Este é um processo em curso e ainda não terminou! Neste contexto, considero que a comunicação móvel está no centro dos processos de convergência cultural contemporâneos.

O que se vê na atualidade é uma infinita produção de conteúdos imagéticos e a convergência destes para diferentes meios de comunicação, cenário que se caracteriza pela necessidade de as pessoas interagirem e expressarem suas ideias, tanto divulgando os próprios conteúdos na Web, como compartilhando aqueles já existentes. Surge um desejo cultural de se manifestar, que Lévy (2003, p. 28) identifica como inteligência coletiva, “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”.

Sobre a inteligência coletiva, Jenkins (2009, p. 30) entende que quando se soma o potencial dos indivíduos, habilidades e recursos, chega-se a um todo, o que um indivíduo sozinho seria incapaz de alcançar. Assim, o autor considera a inteligência coletiva como “uma fonte alternativa de poder midiático”, que a sociedade

vem experimentando diariamente em suas interações dentro da cultura da convergência, e define:

Por convergência, refiro-me ao fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam (JENKINS, 2009, p. 29).

Com esse breve percurso histórico fica claro afirmar que se desenvolveu ao longo dos séculos uma simbiose homem-imagem, intensificada pela digitalização e o desenvolvimento de novas tecnologias, que alcançaram a fotografia, o cinema, a televisão e, mais recentemente, com o surgimento do *smartphone*. Este último, que reflete com excelência a convergência das mídias, reconfigurou os conceitos de produção, edição e divulgação das imagens, hoje flutuantes em diferentes espaços virtuais, com acesso em múltiplas telas, expandindo cada vez mais as possibilidades de interação social. Dessa forma, a sociedade atual vive uma crescente dependência da mídia, que naturalmente está integrada ao cotidiano humano, sendo responsável por transformações sociais e culturais, conduzidas principalmente pela difusão da imagem.

Nesse contexto, os meios de comunicação se impõem como base, influenciando e intervindo na vida das pessoas, porém, também dispõem de espaços públicos virtuais, em que se pode interagir e fazer escolhas. A essas articulações que geram transformações culturais, entende-se o que Hjarvard (2014, p. 26) reconhece como midiatização:

A midiatização reflete a nova condição da importância intensificada e em transformação da mídia na cultura e na sociedade. Ela denota os processos pelos quais a cultura e a sociedade tornam-se cada vez mais dependentes dos meios de comunicação e sua lógica como mídia integra-se em práticas culturais e sociais em vários níveis.

Em tempos de midiatização, a sociedade está sempre se redefinindo. O atual capítulo da história da mídia caracteriza-se pela criação de novas práticas sociais, protagonizadas pelas novas gerações, cada vez mais conectadas nas redes sociais virtuais e imersas no universo das visualidades. O novo ecossistema imagético tem no jovem seu principal ator e renova-se velozmente para atender suas demandas de interação.

1.2 Imersão e as Narrativas em 360 graus

A relação do homem com as imagens tem despertado uma constante busca de experiências que evoluem no sentido de transformar as visualidades em produções cada vez mais realistas, intensas e imersivas. Sobre a realidade virtual, Grau (2003) relata que vem de muito antes das técnicas computadorizadas e tem sua origem pelo menos no período clássico, utilizando-se em cada época das estratégias midiáticas disponíveis. Por outro lado, desde a antiguidade clássica até os dias atuais, a arte tem uma ligação próxima e particular com as máquinas e com as tecnologias de modo geral. Sendo assim, ao se estudar a história da arte encontram-se respostas para as transformações imagéticas que abarcam o desenvolvimento da realidade virtual.

Práticas com imagens imersivas já podiam ser observadas nos afrescos da antiguidade. Como exemplo, Gombrich (2003, p. 23-24, tradução nossa) descreve a Villa dei Misteri, em Pompéia, uma pintura em toda a extensão da parede, que cria a aparência de uma cena. Segundo o autor, entre o apreciador e o imaginário existe um cenário pouco profundo, idealizado como algo diferente da verdadeira parede, “ampliando seus personagens a um tamanho que assimilamos facilmente e que tem um enorme impacto dramático (...)”. Desse modo, a imersão não é algo novo, como explica Machado (2007, p. 167):

Ecos desse efeito de imersão já podem ser encontrados nas salas de fantasmagoria (projeções de fantasmas nas paredes) e nos Dioramas, Panoramas, Kineoramas, Cycloramas, Diaphanoramas e outros ramos do século XIX, que eram basicamente uma associação de dispositivos de projeção a efeitos de cenografia teatral.

Relativamente ao Panorama⁸, Parente (2007, p. 16) expõe que surgiu no século XVIII e trata-se de um dispositivo de comunicação construído em ambiente circular, que proporcionava ao público, situado na parte central, a imersão conduzida pela pintura mural que preenchia todo o espaço. Segundo o autor, esse meio de comunicação regeu a Europa por todo o século XIX. “O Panorama é o dispositivo aperfeiçoado da estética da transparência uma vez que seu objetivo primordial é trazer o espectador para dentro da imagem, transportando-o no espaço e no tempo”.

Ainda, de acordo com Parente (2007, p. 17), numa crescente, surgem instalações pioneiras em 1900 na Exposição Universal de Paris: o *Mareorama*, que dava ao espectador a sensação de navegar por diversos mares, e o *Photorama*, dos

⁸ Dispositivo imagético patenteado em 1787 por Robert Barker (PARENTE, 2007).

irmãos Lumière, “sistema de projeção de imagens fotográficas de 360 graus em rotundas panorâmicas de 20 metros de diâmetros por 10 metros de alturas”. A apresentação total durava meia hora e cada vista demorava aproximadamente cinco minutos, com imagens filmadas no mundo inteiro. A partir da invenção do *Mareorama* e *Photorama*, o Panorama tornou-se o ponto essencial para o posterior desenvolvimento do cinema imersivo.

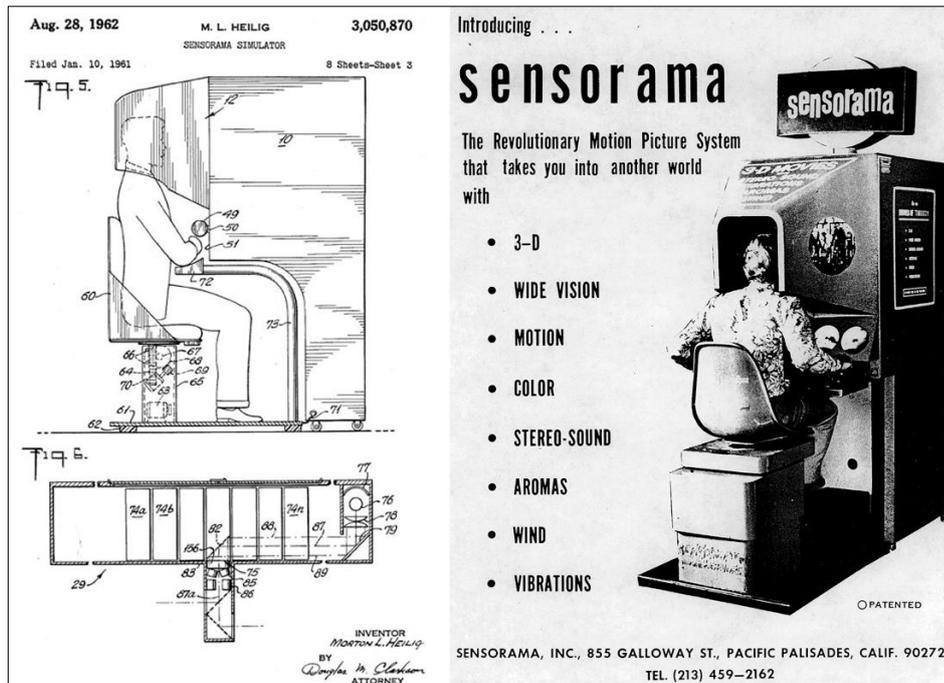
Entre a invenção técnica (1896) e o efetivo estabelecimento do cinema (em torno de 1908), sucederam-se várias experimentações de dispositivos, pois não se sabia ainda qual seria o futuro do cinema. Porém, a maioria delas logrou êxito comercial até a chegada das salas cinematográficas, como: *Kinetoscópio* (Thomas Edison, 1890), *Hale’s Tour* (William Keefe, 1903) e *Cineorama* (Raul Grimoin-Sanson, 1889). Como exemplo, o dispositivo cineorama refere-se a uma construção circular que simulava uma cesta de balão com paredes brancas, que serviam como tela de 360 graus, onde 10 projetores formavam uma imagem única, causando aos espectadores a sensação de estarem no ar, a partir de vistas filmadas de um balão real (PARENTE, 2007).

Dentre as formas imersivas do cinema do século XX, apontadas por Machado (2007), pode-se destacar o *Cinerama* e o *Sensorama*. De acordo com Carey (2002), o Cinerama trata-se da primeira tecnologia *widescreen* apresentada no cinema. Foi criada por Fred Waller, experiente inventor, produtor cinematográfico e fabricante de aparelhos aeronáuticos que inspirou a produção de filmes mais realistas, do ponto de vista visual e auditivo. Eram usados três projetores sincronizados que refletiam em uma tela ampla e curvada, além de ter um sistema estéreo envolvente. Já o sensorama (Figura 1), Tori, Hounsell e Kirner (2018) relatam que surgiu na década de 1950, quando o cineasta Morton Heilig criou um equipamento com sistemas imersivos, propiciando aos usuários uma experiência de imersão nunca vista, submetendo-os a sensações como sons, odores e visão em 3-D. Este dispositivo, que não atingiu êxito comercial, sem dúvidas, influenciou a evolução do que hoje se conhece por realidade virtual.

A invenção de Ivan Sutherland (Figura 2) na década de 1960 tem importância semelhante. O engenheiro criou o primeiro capacete de realidade virtual. Em seus testes, verificou as possibilidades de imersão e telepresença a partir de um *head-mounted display* (HMD) com duas câmeras acopladas e dispostas em cima de um edifício, sendo que a movimentação destas era controlada por movimentos realizados

pelo usuário que usava o capacete dentro do imóvel. As imagens captadas do ponto de vista das câmeras instaladas na parte mais alta do prédio, causavam a sensação de que o usuário estava lá em cima (TORI; HOUNSELL; KIRNER, 2018).

Figura 1 - Croqui do Sensorama à esquerda e seu anúncio de divulgação à direita



Fonte: <https://www.avadirect.com/blog/the-history-of-virtual-reality/>.

Figura 2 - HMD The Sword Of Damocles criado por Ivan Sutherland



Fonte: https://amturing.acm.org/photo/sutherland_3467412.cfm

Entretanto, é nos anos 1980 que a expressão realidade virtual desponta, tendo como pioneiro Jaron Lanier (MANOVICH, 2001). Grau (2003) explica que o termo se popularizou rapidamente e tinha como intenção juntar várias áreas de estudo na ligação entre o homem e o computador. Ainda, para o autor, a criação do PC transformou o conceito de imagem, possibilitando “entrar” nela, estabelecendo “as bases para a realidade virtual como um meio central da emergente sociedade da informação” (GRAU, 2003, p. 3, tradução nossa).

Nesse momento tecnológico, caracterizado pelo processamento computacional, novos equipamentos e sistemas imersivos foram produzidos, a exemplo do *Data Glove* e *CAVE – Cave Automatic Virtual Environment*. O primeiro, conforme Parente (1993), refere-se a luvas de dados, concebidas por Tom Zimmerman e Jaron Lanier no *Visual Programming Laboratory*, para teledetectar os movimentos das mãos do sujeito participante de um sistema de realidade virtual. O segundo, de acordo com Machado (2007), corresponde a um mecanismo de RV, criado originalmente na Universidade de Illinois, em parceria com o *National Centre for Supercomputing Applications*, nos Estados Unidos, que visa imitar o ambiente de uma caverna⁹, onde são projetadas imagens em todo o seu interior, formando um campo de visão 360 graus para o observador.

Na década de 1990, a realidade virtual recebe notoriedade. Pasé e Rocha (2018, p. 6) apontam que o período é marcado pela maior participação de empresas que fabricam videogames, como Nintendo e Sega, “que chegaram a desenvolver, desde protótipos a equipamentos específicos para a RV, e finalmente Sony e Microsoft, com os primeiros lançamentos para o mercado de jogos digitais”.

Apesar do prestígio nos anos 1990, a realidade virtual acabou perdendo espaço ao passo que outras tecnologias chegavam e entusiasmavam a todos. Porém, a partir de 2012, uma nova ideia de RV surge no mercado e alcança o público: o Oculus Rift, criado pela companhia Oculus, que por conta do sucesso, adentrou ao mercado de jogos digitais. Este dispositivo de realidade virtual é formado por monitor e som. Em 2014, a rede social Facebook compra a empresa Oculus, que, juntamente com a

⁹ A ideia de “caverna” relaciona-se a “alegoria da caverna”, escrita por Platão. Machado (2007, p. 188) expõe: “Na caverna, assim como na realidade virtual, o ambiente (“real”) que está fora da imagem já não é visível. O chamado “mundo real” é colocado entre parênteses”.

Samsung, produziu versões dos óculos de RV com menor custo, utilizando um *smartphone* e um visor plástico com duas lentes (NEGRI *et al*, 2017).

Também em 2014, foi lançado o projeto *Google Cardboard*, com a proposta de levar a realidade virtual ao alcance de todos. Esse óculos de RV diferencia-se dos demais por ter uma estrutura de papelão para acoplar o *smartphone*, o que torna o custo muito acessível. Além disso, a empresa disponibiliza gratuitamente a técnica para o usuário criar o seu (GOOGLE CARDBOARD, 2019). Vale ressaltar que existem várias opções desses visualizadores de RV fabricados por diferentes empresas, cada vez mais aperfeiçoados, desde aqueles com telas embutidas e controles *bluetooth*, até modelos genéricos, para serem usados com *smartphone*. Dessa forma, há uma grande variação de preços (NEGRI *et al*, 2017).

Relativamente às câmeras para a captação de imagens esféricas, Costa (2017, p. 156) classifica em três categorias: as de nível inicial, com preço mais acessível, que utilizam dois sensores ópticos e se apoiam geralmente no *smartphone* para visualização e compartilhamento dos conteúdos, a exemplo da Samsung Gear e Insta 360; as intermediárias, que envolvem os equipamentos com dois dispositivos, cada um com um sensor óptico, sendo necessário costurar as imagens em programas de edição específicos, como as câmeras Kodak PixPro SP360 e Nikon KeyMission e as de grau avançado, que misturam mais de seis sensores ópticos, a exemplo da Nokia Ozo e as soluções Jaunt e Odissey, da marca GoPro. Ainda, segundo o autor, o custo de um aparelho que faz produções em 360 graus varia de acordo com a categoria correspondente, podendo chegar a valores entre 200 a 60 mil dólares, o que influencia diretamente em termos de resolução, qualidade e recursos disponíveis.

Quanto aos conteúdos em RV, podem ser encontrados em diferentes espaços *on-line*, como nas lojas de aplicativos de distintos sistemas operacionais, em sites de empresas especializadas e nas redes sociais virtuais *YouTube* e *Facebook*. A natureza dessas obras é plural: envolvem desde imagens e vídeos capturados com câmera 360 graus, relacionados ao jornalismo imersivo, práticas esportivas, videoclipes e outros, até jogos, animações e demais formatos híbridos imagéticos.

Com relação a imagem em 360 graus (foto e vídeo), pode-se dizer que a característica principal é possibilitar a visualização do cenário por completo, a partir da interação do usuário. Sobre esse formato, a pesquisadora Raquel Longhi faz reflexões, comparando-o com o tradicional:

Efetivamente, a nossa ideia de imagem sempre esteve ligada a uma concepção de que ela ocupa um determinado espaço delimitado, definido e finito. Paradoxalmente, entretanto, quando a gente fala numa fluidez na imagem, especialmente nestes novos âmbitos da interface e da imagem em 360 graus, por exemplo, a gente vê que a imagem está superando os limites do quadro, assim como nós nos acostumamos a entendê-la. Isso, na verdade, está nos sinalizando para uma quebra de paradigma em relação ao quadro como elemento mais definidor da imagem, mais determinante. Eu arrisco a afirmar, nesse sentido, que a imagem transborda o quadro.¹⁰

Claremont (2019, p. 10, tradução nossa) explica: “o 360 nos permite capturar TUDO de uma vez - o que está na frente da câmera, atrás da câmera, acima e abaixo da câmera, com o simples clique de um botão”. Assim, nada se esconde da lente da câmera, o que requer do produtor uma devida preocupação com o que ele quer mostrar. Dessa forma, as narrativas em 360 graus tornam-se universos possíveis de serem desbravados, como expõe Claremont (2019, p. 14, tradução nossa): “360s interativos são uma maneira fantástica de compartilhar uma perspectiva tão incrível com seu público - se eles realmente interagirem com eles”.

Outro aspecto importante sobre essa tecnologia é a possibilidade de imersão no lugar dos acontecimentos, o que pode ser intensificado por meio do uso de óculos de realidade virtual. No entanto, cabe ressaltar que o consumo da imagem 360 graus exige um período maior de contemplação, comparando-se com o da imagem tradicional, o que pode ser um obstáculo a mais para a popularização dessa linguagem, uma vez que hoje se vive o imediatismo, ou seja, em segundos o interator está acostumado a vasculhar as redes sociais virtuais. Nesse sentido, Claremont (2019, p. 14, tradução nossa) destaca:

Aqui está o problema - uma porcentagem tão pequena de espectadores tem tempo e atenção para interagir com fotos e vídeos 360, além de uma rápida olhada, enquanto navegam nos feeds das mídias sociais na velocidade da luz. Com o tempo de atenção cada vez menor, a necessidade de interação física do espectador deixa sua foto com uma chance muito pequena de ser vista na íntegra!

Ainda, a partir do processo de edição, pode-se criar fotos e vídeos em 360 graus no formato *Little Planet* ou *Tiny Planet* (pequeno planeta), que tem chamado a atenção nas redes sociais virtuais pela natureza lúdica e não-interativa. Referindo-se

¹⁰ JORNALISMO imersivo e narrativas complexas. Videoconferência: Dra. Raquel Longhi. Publicado pelo canal MEISTUDIES Media Ecology and Image Studies. 2019. 1 vídeo (25 min e 20 seg.). Disponível em: https://youtu.be/pUu8vWYoc_U. Acesso em: 7 dez. 2019.

a fotos com este formato, Claremont (2019, p. 15, tradução nossa) aponta: “o que é incrível sobre a fotografia Tiny Planet é que ela se encaixa em uma visão completa de 360 graus em uma foto quadrada”. Da mesma forma que as fotos, os vídeos *little planet* tem seus movimentos controlados na edição. Assim, de maneira ainda incipiente, já se pode observar nas redes sociais virtuais imagens em 360 graus (vídeos e fotos), interativas e não-interativas, e vivenciar experiências imersivas com óculos de realidade virtual, e até sem eles, já que a partir do próprio *mouse* ou *touch* dos dispositivos móveis consegue-se interagir com esses conteúdos, mesmo que de forma não tão imersiva.

Por outro lado, no que se refere à produção de conteúdos em 360 graus, percebe-se que não é tão próxima aos amadores, sobretudo por conta das câmeras, que ainda apresentam custos relativamente altos para a população jovem, aquela mais inserida no circuito das imagens digitais. Além disso, nota-se um certo desconhecimento das novas gerações sobre os processos criativos desta linguagem, apesar da existência de tutoriais na Internet, o que evidencia a importância da discussão sobre novas literacias. Como exemplo, pode-se citar o produtor australiano Ben Claremont, que dispõe em seu canal no YouTube¹¹ técnicas de produção de imagens em 360 graus, de forma simples, sendo uma opção para quem quer aprender sobre esta linguagem.

Das redes sociais virtuais disponíveis na atualidade, *YouTube* e *Facebook* são espaços que, desde 2015¹², apostam na tecnologia de imagens em 360 graus. A primeira, principal plataforma de vídeos *on-line* na atualidade, dispõe de um canal, denominado “Realidade Virtual”, que em 19 de novembro de 2019 apresentava 3.240 milhões de inscritos. As obras audiovisuais presentes nesse local envolvem diferentes estilos, como animação, jornalismo imersivo, música e esportes radicais, que podem ser assistidas tanto pelo *desktop*, como por dispositivos móveis. Além disso, o *player* tem compatibilidade com *headsets* como Google Cardboard, Samsung Gear VR 3D e HTC Vive, permitindo uma maior imersão do público. Nesse canal percebe-se a predominância de trabalhos profissionais. Todavia, qualquer pessoa pode criar um

¹¹ Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCAjSHLRJcDfhDSu7WRpOu-w>. Acesso em: 17 nov. 2019.

¹² MARTINS, Laura. **Vídeos 360 no Facebook: tudo o que você precisa saber**. 6 out. 2015. Techtudo. Disponível em: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/10/videos-360-no-facebook-tudo-o-que-voce-precisa-saber.html>. Acesso em: 17 fev. 2019.

canal no YouTube e compartilhar os próprios vídeos em 360°, sendo guiada por instruções de uso divulgadas pela plataforma¹³, que também permite a transmissão instantânea de vídeos imersivos¹⁴. Ainda, o site *YouTube VR* é uma novidade dessa rede social virtual que busca orientar os usuários sobre como acessar e até produzir conteúdos em realidade virtual¹⁵.

Além de oferecer a possibilidade de inclusão de conteúdos audiovisuais esféricos, o Facebook proporciona o envio de fotos imersivas, que podem ser divulgadas em forma de publicação para o *feed* de notícias ou como “foto de capa” do perfil do usuário. Em ambos, ele pode interagir ao clicar e arrastar as imagens, escolhendo o lado para onde olhar. A versão em aplicativo desta rede permite, inclusive, produzir panoramas pelo próprio *smartphone*, a partir do posicionamento da câmera no espaço indicado na tela e com a movimentação do aparelho, a fim de registrar todo o ambiente. Ainda, desde 2017, a mídia disponibiliza a ferramenta “Live 360”¹⁶, que propicia o uso de câmeras 360 graus (alguns modelos compatíveis) para realizar transmissões ao vivo.

Outra rede social virtual bastante influente é o Instagram. Criada em outubro de 2010, inicialmente para viabilizar a produção, edição e divulgação de imagens pelo celular, tornou-se também um espaço para o compartilhamento de conteúdos em 360 graus, apesar do aplicativo ainda não oferecer uma experiência imersiva. Em um breve levantamento feito nos dias 30 de outubro, 9 e 11 de novembro de 2018, foram pesquisados usos e apropriações das *hashtags* 360degrees, 360graus, 360grados e 360 no Instagram e as relações destas com imagens esféricas. O estudo seguiu os pressupostos da Análise de Redes Sociais (ARS) e empregou uma abordagem mista: quantitativa, por meio da ferramenta Netlytic, que serviu para extrair os dados, e

¹³ Passo a passo de como enviar vídeos em 360 graus, divulgado pelo YouTube. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/6178631?hl=pt-BR>. Acesso em: 17 fev. 2019.

¹⁴ Passo a passo de como fazer uma transmissão ao vivo com câmera 360 graus, divulgado pelo YouTube. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/6396222?hl=pt-BR>. Acesso em: 17 fev. 2019.

¹⁵ Disponível em: <https://vr.youtube.com/>. Acesso em: 17 nov. 2019.

¹⁶ GUPTA, Chetan; THAKUR, Abesh. **Bringing Live 360 to everyone**. 29 mar. 2017. Facebook for media. Disponível em: <https://www.facebook.com/facebookmedia/blog/bringing-live-360-to-everyone>. Acesso em: 17 fev. 2019.

qualitativa, a partir da avaliação de postagens, com base em filtros de publicações do próprio Instagram, conforme Apêndice 2.

As análises quantitativa e qualitativa da #360degrees mostraram a supremacia de postagens de produtores especializados em imagens em 360 graus, além do predomínio de publicações com ligação direta com esta linguagem, como fotos e vídeos *Little Planet* (Pequeno Planeta), efeito visual aplicado em fotos e vídeos em 360 graus que desperta a curiosidade pela natureza lúdica e artística. No caso da #360graus, também foi constatada maior quantidade de conteúdos imagéticos divulgados por profissionais. Porém, verificou-se um número significativo de produções que não tinham relação com a tecnologia 360 graus. Sobre a #360grados, também pôde-se observar o destaque para materiais imagéticos de empresas especializadas. Todavia, viu-se ainda que grande parte das obras abarcavam temas associados ao termo 360, mas não eram imagens em 360 graus, a exemplo de clipes musicais, *flyers* de divulgação de shows e cosméticos. No que tange a #360, notou-se que seus principais divulgadores apresentavam publicações referentes a temas diversificados, sem nenhuma relação com a linguagem imagética 360 graus. Como amostra, foram encontradas imagens tradicionais de motos, bicicletas, modelos e de serviços de cabeleireiros. Pode-se supor que o uso desta *hashtag* faz parte de uma estratégia para alcançar mais visibilidade nas imagens.

O que fica claro com os resultados dessa investigação é que as buscas feitas a partir da *hashtag degrees* (graus em inglês), alcançou plenamente o objetivo de encontrar produções de imagens em 360 graus em oito das nove postagens analisadas qualitativamente. No que se refere aos tipos de publicações, observou-se, de modo geral, a predominância de imagens *Little Planet*. Ainda, pôde-se verificar a existência de panoramas, em sua maioria, criados a partir da inserção de várias fotos como parte de uma mesma postagem, fazendo com que o usuário deslize a tela para visualizar toda a sua extensão. Com relação aos perfis dos usuários produtores, percebeu-se a presença de conteúdos amadores, divulgados esporadicamente, e a soberania de apelos publicitários feitos por empresas especializadas, como marcas de câmeras 360 graus. Pode-se encontrar mais detalhes deste levantamento em artigo já publicado por Falandes e Angeluci (2019b).

Enquanto a realidade virtual veste uma nova e emergente roupagem a partir da empolgação das novas mídias, com perspectivas de alcançar os consumidores contemporâneos, volta a ganhar destaque nos discursos acadêmicos. Relativamente

as imagens em 360 graus (estáticas e em movimento), há pesquisadores como Costa e Brasil (2017) que as consideram uma modalidade de realidade virtual. No entanto, outros afirmam que estas não se configuram como RV quando inviabilizam a interatividade do usuário, ou seja, quando não permitem sua influência nos acontecimentos, restringindo-se à liberdade de visualização das cenas, a exemplo de Pasé, Vargas e Rocha (2018). Já Tori (2018, s/p) entende que as produções audiovisuais em 360 graus pertencem a “outras mídias imersivas”, assim como a tecnologia de realidade aumentada.

Nesse sentido, nota-se que os conceitos sobre a realidade virtual são complexos e representam percepções pessoais, o que pode gerar pontos de vista divergentes e em constante mutação, por conta das inovações tecnológicas. Como exemplo, cabe ressaltar que grande parte dos espaços virtuais onde situam-se produções imagéticas 360 graus, com ou sem possibilidades de “interação”, se intitulam como RV, a exemplo do YouTube, que tem um canal de “realidade virtual” e o aplicativo “NYT VR”, criado pelo jornal *The New York Times*, abastecido por vídeos em 360 graus que não proporcionam interferências interativas. Da mesma forma, modelos de câmeras 360 graus também seguem a mesma lógica, como a linha de equipamentos da Kodak, rotulada de “VR”.

Por outro lado, pode-se dizer que a interatividade é o fator norteador das diferenças conceituais entre realidade virtual e narrativas em 360 graus. A maioria das definições destacam os processos interacionais como um dos elementos essenciais da RV. A ação do interator de poder escolher para onde olhar, utilizando-se das setas indicativas na tela ou da movimentação da cabeça com o *headset*, já condiciona interatividade para alguns. No entanto, posições contrárias expõem que essa interatividade precisa ser mais direta, seja influenciando nos cenários ou se relacionando com objetos e personagens tridimensionais. Para ilustrar, seguem dois conceitos sobre a realidade virtual:

1. a realidade virtual é definida como um ambiente digital gerado por computador que pode ser experimentado e interagido como se esse ambiente fosse real. Um sistema RV ideal permite que os usuários caminhem fisicamente em torno de objetos e toquem os objetos como se fossem reais (JERALD, 2016, p. 9, tradução nossa).
2. A realidade virtual (RV) é uma experiência de *media* imersiva que replica um ambiente quer real quer imaginado e permite aos utilizadores interagir com este mundo de forma que parece como se estivessem lá. Para criar uma experiência de realidade virtual,

são necessários dois componentes principais. Primeiro, é preciso ser capaz de produzir um mundo virtual. (...) Em segundo lugar, é necessário um dispositivo com o qual os usuários possam mergulhar neste ambiente virtual (ARONSON-RATH *et al*, 2015, s/p, tradução nossa).

Com as novas tecnologias, outros caminhos imagéticos para a imersão vem sendo constituídos juntamente à realidade virtual, tanto para atender as demandas empresariais, como as expectativas dos interatores, que buscam cada vez mais novas experiências nos espaços virtuais. Herbert Marshall McLuhan, ainda em 1977, época de pleno domínio da televisão como meio de comunicação de massa, já indicava a realidade virtual como a mídia que estaria por vir, citando o holograma, “a TV fica apenas um pouco em volta de você, o holograma é 360 graus”.¹⁷

Nessa perspectiva, surgem a realidade aumentada (RA) e realidade misturada (RM). Tori, Hounsell e Kirner (2018, s/p) esclarecem que a realidade aumentada “enriquece o ambiente físico com objetos sintetizados computacionalmente, permitindo a coexistência de objetos reais e virtuais”. Já a realidade misturada, “engloba todas as variações de mistura entre real e virtual”.

1.3 O Jovem Contemporâneo e sua Relação com a Imagem Digital nas Redes Sociais Virtuais

Com as transformações provenientes da chegada da Internet a partir da década de 1990, surgem profundas mudanças em todos os domínios da atividade humana, como a globalização dos mercados, a horizontalização das relações de poder, o imediatismo das ações na Rede, o caráter passageiro das informações, a extinção das limitações aos espaços geográficos e a criação da narrativa não-linear e multimídia (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2014).

Por conta da democratização da Internet e das novas tecnologias, os jovens contemporâneos têm acessado cada vez mais recursos que permitem produzir e consumir conteúdos imagéticos. Essa geração tem se apropriado da imagem como linguagem principal para sua comunicação, utilizando diferentes espaços virtuais para se expressar e construir identidades. Ambientes representativos de um mundo onde

¹⁷ MCLUHAN, Marshall. The medium is the message. [Entrevista cedida ao] Monday Conference. **ABC – Australian Broadcasting Corporation**, Austrália, jun. 1977. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fvRMpS-aGLE>. Acesso em: 17 mar. 2019.

são protagonistas e que, por meio da autoaprendizagem, dominam suas ferramentas. Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014, p. 176) expõem: “uma geração conectada, multitarefa, pronta para lidar com a agilidade e superar fronteiras entre o lúdico e o conhecimento”.

Porém, a busca por uma identidade a partir das mídias não é nova. Em 1977, McLuhan sugere o diálogo como alternativa para vencer a violência, algo que ele considera inerente a esta procura. Ainda, o autor entende que quanto mais rápido a população se conscientizar dos aspectos escondidos da mídia, poderá “neutralizar alguns de seus efeitos adversos e alimentar alguns de seus efeitos benéficos”.¹⁸

Além da busca por identidade, a criação e o compartilhamento de imagens por meio das redes sociais virtuais têm se transformado em um elemento central na vida dos jovens, como destaca Campos (2011a, p. 7):

É nestas redes sociais que, muitas vezes, se constroem suportes importantes à construção de uma imagem pública virtual dos jovens. Neste contexto, as imagens digitais (fotografias e vídeos) revelam-se recursos densos de significado, instrumentos poderosos para a representação visual dos agentes.

Nesse sentido, o autor entende que as tecnologias e mídias digitais cumprem simultaneamente e “profundamente interligadas” as funções de: memória, pois permitem criar registros do cotidiano; comunicação, ao possibilitarem a troca de informações entre pares; representação, por viabilizarem a exposição dos jovens em determinado espaço público; e narração, pelo fato de contarem a história do indivíduo, “diretamente associada as funções anteriores” (CAMPOS, 2011a, p. 8). Assim, a maneira como os jovens se expõem publicamente vai dizer quem eles são, tanto é que, atualmente, muitas empresas consultam nas redes sociais virtuais os perfis de seus futuros colaboradores.

Orientando-se pela definição de Augé (2012, p. 73) sobre não lugar, “um espaço que não pode se definir nem como identitário, nem como relacional, nem como histórico”, a Internet pode ser entendida como um espaço onde se produzem não lugares, pois ao acessar sites, conteúdos imagéticos e redes sociais virtuais, por exemplo, é possível chegar em distintos lugares, de forma síncrona, mobilizando-se velozmente em um universo antes inalcançável. Uma viagem virtual, solitária e que

¹⁸ MCLUHAN, Marshall. The medium is the message. [Entrevista cedida ao] Monday Conference. **ABC – Australian Broadcasting Corporation**, Austrália, jun. 1977. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fvRMpS-aGLE>. Acesso em: 17 mar. 2019.

“nunca se realiza totalmente”, porém, a relação dos jovens com os dispositivos móveis e redes sociais virtuais, tem feito dos não lugares espaços mais habitados virtualmente do que os lugares (como a residência).

Pode-se dizer que dos valores que regem as redes sociais virtuais, a visibilidade é algo que todos procuram alcançar. Da postagem de *selfs* com famosos, jantares em restaurantes ou simplesmente uma nova foto de perfil com um corte novo de cabelo, o importante é aparecer, ter muitos seguidores, ganhar *likes*, comentários e gerar reações. Para Buitoni (2016, p. 73), “a visibilidade é uma imposição da sociedade do espetáculo: se ninguém está vendo algo, provavelmente este algo não existe”. Referindo-se às redes sociais como Facebook e YouTube, Toledo (2018, p. 358-359, tradução nossa) classifica-as como “territórios porosos onde a curiosidade é contagiante hoje, onde os sujeitos buscam empatia, cumplicidade e simpatia”. Fernandes e Amorim (2017, p. 180) ressaltam:

A rede social é o tecido da vida em si, o rizoma da interação humana em contínua e múltipla retroalimentação, encontrando na estrutura do ciberespaço um suporte para a expansão das possibilidades e alcance do poder de afetar das singularidades que lhe compõem numa velocidade que ainda estamos ensaiando aprender a lidar.

Segundo os autores, “simples” ações podem transfigurar-se a partir da postagem, como tirar uma foto. O click e o post confundem-se, e a imagem capturada, no mesmo instante, torna-se disponível em todo o universo conectado, “novas legendas são criadas, novas manipulações feitas, a imagem ressurgue em outros contextos, associada a outras imagens e palavras, passando a defender outras ideias, outras posturas, catalisando novas ações (...)” (FERNANDES; AMORIM, 2017, p. 180). Essa reprodução e apropriação de imagens desencadeia uma discussão sobre a autoria dos conteúdos no contexto das redes sociais virtuais.

Diante desse novo cenário na produção de imagens, que deixou para trás o monopólio dos grandes grupos de comunicação, os produtores amadores, formados em sua maioria por jovens, dominam a criação de narrativas imagéticas e dividem espaços midiáticos com empresas especializadas. Não são poucos os casos de pessoas que se tornaram influenciadoras digitais após divulgarem conteúdos feitos por *smartphone*. Jenkins (2009, p. 341) explica:

O surgimento de novas tecnologias sustenta um impulso democrático para permitir que mais pessoas criem e circulem mídia. Às vezes, a mídia é planejada para responder ao conteúdo dos meios de comunicação de massa – positiva ou negativamente – e às vezes a

criatividade alternativa chega a lugares que ninguém na indústria da mídia poderia imaginar.

Por consequência, observa-se nos *feeds* dos sites de compartilhamento intensa circulação de imagens (estáticas e em movimento), dos mais diferentes tipos, que podem ser conferidas em qualquer lugar do mundo. Vive-se uma cultura da imagem e, ao mesmo tempo, uma “cultura do software”, como afirma Manovich (2013, p. 2, tradução nossa): “o software tornou-se nossa interface para o mundo, para os outros, para nossa memória e nossa imaginação – uma linguagem universal através da qual o mundo fala e o mecanismo universal no qual o mundo funciona”.

Scolari (2018) sugere dez leis para que se possa repensar o conceito de interface, porém, chama a atenção para o fato de que não há definição unívoca de interface, logo, só é possível defini-las por meio de metáforas pela quantidade de significações que podem ser exploradas. O autor entende que a interface como lugar ou espaço de interação pode ser a melhor metáfora, “aquela que revela recursos de interação mais relevantes. Essa metáfora também contém o restante das metáforas: em um espaço, podemos manipular instrumentos, receber informações das superfícies e estabelecer conversas” (SCOLARI, 2018, p. 13, tradução nossa). Nesse contexto, o jovem encontra-se ao centro, imerso em uma infinidade de interfaces, desbravando suas potencialidades e sendo agenciado pelo efeito lúdico destas. Sobre o agenciamento dos meios digitais, Machado (2007, p. 18) explica:

Um ambiente virtual pode ser explorado da forma como o interator quiser. Ele pode ir para a direita ou a esquerda, para frente ou para trás, ou ficar errando em círculos. Se tem diante de si duas portas, ele pode decidir qual das duas vai abrir primeiro, ou pode até mesmo optar por não abrir nenhuma e voltar a alguma parte já conhecida. Numa situação de desafio, o interator pode, se quiser, calcular os passos e ir direto a um objetivo determinado, ou então deixar-se perder no labirinto para ver o que acontece. O caminho a seguir não está determinado a priori.

Com relação aos principais hábitos da juventude nesse universo midiático programado por interfaces, nota-se a preferência pelas trocas comunicativas entre os pares, utilizando-se para isso vários tipos de imagens e símbolos, como *emoticons*, gifs e memes, presentes nos *apps* para envio de mensagens. Além de replicar conteúdos disponíveis nos sistemas, os jovens podem criar os seus próprios, tirando proveito de várias ferramentas digitais que impulsionam tal prática autoral. Ainda, a atual qualidade das câmeras dos dispositivos móveis favorece a captação de fotos e

vídeos, que se tornaram elementos primordiais para a formação da representação do jovem do século XXI.

Para ampliar seus conhecimentos imagéticos, as novas gerações podem valer-se de tutoriais gratuitos na Web, que ensinam técnicas e dicas para melhorar a qualidade das produções, o que contribui para diminuir a distância entre os conteúdos amadores e profissionais. Assim, a aprendizagem informal, fora do ambiente escolar, tem cada vez mais influência no cotidiano juvenil, fato que tem feito as instituições de ensino repensarem suas metodologias, ainda, em sua maioria, pautadas no letramento tradicional. Nesse sentido, Rojo (2017, p. 4) alerta: “as capacidades de leitura e escrita dos letramentos da letra ou do impresso não são mais suficientes para a vida contemporânea. Assim, não bastam mais para compor os currículos nas escolas”.

A necessidade de novos saberes alcança a todos na era digital. O profissional experiente tem que reaprender novas práticas, muitas vezes já dominadas pelos jovens, como relatam Campos e Meirinho (2012, p. 254): “Os jovens (e as crianças) são, muitas vezes, mentores na iniciação aos usos da tecnologia”. Se em um passado não tão distante as imagens ficavam confinadas nos álbuns e fitas de vídeo, hoje ocupam diferentes ambientes digitais. Da mesma forma, se a televisão era um dos meios preferidos das gerações passadas, no contemporâneo, devido a convergência digital, perdeu um pouco da sua hegemonia para as novas tecnologias móveis, sobretudo para o *smartphone*, que une distintas funções e proporciona um conjunto imensurável de visualidades, possíveis de serem acessadas a qualquer hora e em qualquer lugar, como na escola, no trabalho, na residência e em deslocamento.

Uma fotografia da realidade brasileira sobre o uso da Internet pelos jovens é apontada na TIC Domicílios 2017. A pesquisa revela que 88% dos indivíduos com idade entre 16 e 24 anos são internautas. Esse número se eleva para os jovens de classes mais altas: 90% deles declararam acessar a Rede todos ou quase todos os dias. No que se refere aos hábitos dos brasileiros no ciberespaço, o levantamento destaca a preferência por atividades de comunicação, sendo que 90% tinham enviado mensagens por WhatsApp, Skype ou *chat* do Facebook e 77% mencionaram a utilização de redes sociais, como Facebook, Instagram e Snapchat. Vale ressaltar que tais atividades foram mais indicadas pelos jovens na faixa etária de 16 a 24 anos, bem como por pessoas de classes mais altas.

A investigação realizada por Passarelli e Angeluci (2018) também faz um mapeamento das ferramentas utilizadas pelos jovens, mas com um olhar para alunos de 14 a 17 anos de escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio de São Caetano do Sul – SP. Verificou-se a primazia do WhatsApp (96,15%) e Facebook (90,38%), seguidos de Instagram (72,12%), Snapchat (65,38%), Twitter (36,54%) e Tumblr (19,23%). Também foram indicadas a posse do Spotify (30,77%), Moodle/ambiente virtual escolar (50%), Netflix (62,5%) e aplicativos de paquera (8,65%), porém, estes não atendem a perspectiva desta dissertação, que centra-se na imagem e nos espaços virtuais gratuitos.

O que se percebe nos dois estudos é uma adesão crescente dos jovens em se relacionarem por meio de redes sociais virtuais, com destaque para aquelas que possibilitam a proliferação de imagens. Nesse sentido, observa-se na atualidade a constante renovação dessas plataformas para acompanhar as exigências de uma juventude cada vez mais conectada e imersa na cultura da imagem, a exemplo dos *stories*, recurso disponível no Instagram, Facebook, Snapchat e WhatsApp (com o nome de “*status*”).

1.4 Webdocumentário: um olhar para as narrativas interativas, transmídia e imersivas

Com o desenvolvimento tecnológico e a partir das possibilidades que a *web* oferece, o formato audiovisual documentário vem adquirindo novas roupagens, configurando-se um jeito novo de contar histórias em que o espectador assume o papel de interator e participa ativamente da narrativa. Essa evolução é reconhecida por várias denominações, como webdoc, webdocumentário, documentário interativo, *I-doc*, documentário transmídia e narrativa interativa.

Tradicionalmente, entende-se documentário como uma produção audiovisual linear que trata de realidades sociais. Bill Nichols (2005, p. 47) define o formato como “uma representação social do mundo em que vivemos”. Para Renó e Flores (2018, p. 74, tradução nossa), “o documentário é considerado um gênero de filme comprometido com a realidade”, o que não impede a utilização de imagens ficcionais para retratar uma situação.

A definição de webdocumentário parte da mesma proposta do documentário tradicional quanto ao fato de contar histórias reais, porém, acrescenta-se recursos

disponibilizados pela Web, que possibilitam uma navegação não-linear e multimídia, oferecendo ao usuário a liberdade para interagir com conteúdos diversos (vídeos, áudios, fotos, textos, entre outros) e escolher os caminhos que deseja seguir. Paz e Salles (2015, p. 137) entendem que os documentários interativos são “narrativas interativas não ficcionais que usam diferentes mídias e plataformas”. Renó (2013, p. 217) expõe:

Uma obra que ofereça informações verdadeiras sobre algo a partir de imagens reais e por uma emancipação social e cultural, mas que ao mesmo tempo, construa isso sobre uma plataforma interativa, onde os espectadores (que passam a ser chamados de coautores) podem escolher, senão o final, ao menos a ordem dos fragmentos.

Dessa forma, o produtor já não determina o rumo da história, uma vez que prevalece a visão particular do interator. Assim, de acordo com Paz e Maciel (2019, p. 51), essas narrativas vêm possibilitar diversas opções de interação e engajamento, rompendo as barreiras entre produção, distribuição e recepção, e suas interfaces promovem “uma espécie de agenciamento lúdico das pessoas”. Os autores complementam:

Não se trata aqui de uma narrativa fechada e pré-determinada pela equipe de realização, mas de experimentações possíveis. Narração e interação se mesclam em um processo aberto e indefinido. Nesse sentido, conceber um documentário interativo é uma aposta nas dinâmicas próprias que ele pode desencadear.

Relativamente ao formato das narrativas interativas digitais, os autores avaliam que não há um padrão predominante, apesar da existência de alguns mais consolidados, porém, pode-se observar a disseminação de obras híbridas. Logo, consideram a criatividade como a marca dessa inovação. Também, tem sido uma prática comum o uso da geolocalização nos documentários interativos (PAZ; MACIEL, 2019).

Um documentário interativo mais amplo, com conteúdos complementares distribuídos em diferentes plataformas *on-line* e *off-line*, que possibilita aos usuários mais informações sobre o tema em questão, caracteriza-se como transmídia, estética que Jenkins (2009) entende como uma resposta à convergência das mídias. Renó (2013, p. 223) expõe:

O documentário transmídia, mais que uma narrativa construída por conteúdos reais (sem entrar no mérito e/ou na discussão do papel do gênero documentário como contador de verdades), possibilita uma

real participação do usuário não somente na navegação pelos conteúdos multiplataforma oferecidos, mas também a partir da distribuição desses conteúdos pelas redes sociais.

Nesta perspectiva, Paz e Maciel (2019, p. 49) apontam que “a lógica transmídia pressupõe um conjunto de conteúdos que atravessa múltiplas plataformas com conexões narrativas e estéticas”, de modo a ampliar o universo narrativo, proporcionando ao usuário experiências adicionais.

Produções audiovisuais emergentes trazem a realidade virtual para o campo do documentário. Paz e Jucá (2019, p. 12) afirmam que, apesar de as narrativas imersivas e volumétricas não se configurarem como um fenômeno recente, vive-se algo novo no que se refere a massificação da produção, comercialização e disponibilização de dispositivos e conteúdos, ampliando-se “as possibilidades de produção e recepção de narrativas imersivas através do uso de óculos adaptados para a visualização de vídeo em 360° ou de realidade virtual”. Nesse sentido, Salles e Ruggiero (2019, p. 85) esclarecem:

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. Sem descartar o passado e o presente, o futuro imersivo desponta como uma construção repleta de desafios para criadores e participantes. Atenção, empatia, usuários, protótipos e interatividade são alguns dos termos que começam a se tornar centrais na criação audiovisual. Observamos a transformação de histórias lineares em universos narrativos, de plateia em participantes. Considerando todos esses fatores, vemos que o campo audiovisual começou uma expansão em direção ao design de experiência.

Ainda, as autoras afirmam que produções em transmídia, realidades virtuais e experiências interativas particularizam-se por permitir que sejam adicionados diversos níveis de complexidade e novas competências às narrativas audiovisuais (SALLES; RUGGIERO, 2019). Para Raquel Longhi, “quando as reflexões sobre a interface se cruzam com as de imagem, é que a gente vê que se fortalece a perspectiva de uma narrativa complexa”. Dessa forma, a autora propõe cinco princípios que regem uma narrativa complexa: a imersão, a fluidez e o fato de ela ser experiencial, ambiental e elástica.¹⁹

¹⁹ JORNALISMO imersivo e narrativas complexas. Videoconferência: Dra. Raquel Longhi. Publicado pelo canal MEISTUDIES Media Ecology and Image Studies. 2019. 1 vídeo (25 min e 20 seg.). Disponível em: https://youtu.be/pUu8vWYoc_U. Acesso em: 7 dez. 2019.

CAPÍTULO II - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Amparando-se na revisão de literatura de autores que discutem o percurso das inovações imagéticas, com destaque para as narrativas em 360 graus, bem como as percepções dos jovens em relação as novas mídias, este estudo centra-se na utilização de estratégias metodológicas com abordagens quantitativa e qualitativa visando uma maior validação dos resultados. Pode-se classificar esta investigação como descritiva (GIL, 2010) por estudar um agrupamento específico e utilizar técnicas padronizadas de coleta de dados.

1. Pré-teste (Arica – Chile)

De forma preliminar, a fim de validar os instrumentos a serem aplicados e detectar possíveis dificuldades, foram selecionados jovens com idade entre 15 e 24 anos para participarem de um pré-teste, como recomendam Marconi e Lakatos (2007). Nesse sentido, no período de 01 a 10 de outubro de 2018, foi realizada pesquisa de levantamento (GIL, 2010) a partir da distribuição de um questionário *on-line*, conforme Apêndice 3, sendo respondido por 19 estudantes de duas instituições de ensino de Arica, no Chile: uma municipal técnica e uma universidade estadual.

Também fez parte do pré-teste uma coleta qualitativa, em que foram realizadas entrevistas mediadas por roteiro (APÊNDICE 4), de aproximadamente 15 minutos, filmadas por câmera 360 graus, com 5 jovens encontrados em diferentes pontos da localidade: Jesus Furtado, de 23 anos, Maria Teresa Berrios, de 21 anos, Javiera Aliaga, de 22 anos, Luis Felipe Muñoz, de 24 anos e Pablo Gonzalez, de 24 anos. Na sequência, todos participaram de uma experiência com utilização de *notebook*²⁰ e óculos de realidade virtual para assistirem vídeos em 360 graus produzidos pela autora deste projeto²¹. Devido a interação da pesquisadora durante o processo, pode-se classificar esta pesquisa como participante (GIL, 2010), além de utilizar-se da técnica de observação sistemática (MARCONI; LAKATOS, 2007). É importante

²⁰ Em um primeiro momento, para a realização dos dois primeiros experimentos do pré-teste, foi utilizado um *notebook* com capacidade de reprodução de vídeos em 360 graus. Porém, notou-se certa dificuldade dos participantes na manipulação do vídeo pelo *touchpad*, o que motivou a compra de um óculos de realidade virtual (o modelo adquirido utiliza a tela do próprio *smartphone*).

²¹ Material disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7JbwcvMLU5Q>. Acesso em: 07 nov. 2019.

esclarecer que todos os jovens autorizaram documentalmente o uso da imagem, conforme modelo no Apêndice 5.

Também, vale salientar que a escolha de Arica para o pré-teste deve-se a participação da autora no projeto “*Colaboración Internacional para el desarrollo de la Televisión Digital Terrestre Educativa en Chile*”, fomentado pela *Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)*²², o que exigiu o deslocamento até Arica para a execução de atividades científicas.

Pôde-se observar no pré-teste, tanto nos resultados quantitativos como qualitativos, a importância da imagem digital no cotidiano dos jovens, impulsionada, sobretudo, pela popularização dos *smartphones*. Também, constatou-se que os jovens investigados, de modo geral, não produziam imagens em 360 graus, fato que determinou mudanças no desenvolvimento da pesquisa qualitativa realizada em São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. Ou seja, as entrevistas foram substituídas por oficina sobre a produção de imagens em 360 graus.

2. Pesquisa de Campo (São Caetano do Sul – Brasil)

Buscou-se mapear percepções de jovens de São Caetano do Sul – SP sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para a linguagem 360 graus, a partir da aplicação de metodologias quantitativa e qualitativa. A coleta envolveu estudantes com idade entre 15 e 24 anos de duas instituições municipais de ensino de São Caetano do Sul, uma de ensino médio e outra de ensino superior.

2.1 Dados Quantitativos

Seguindo-se os pressupostos da pesquisa de levantamento, que, segundo Gil (2010, p. 35), caracteriza-se “pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”, foi distribuído um Formulário Google (*on-line*) contendo em sua estrutura 19 perguntas (APÊNDICE 6), envolvendo questões de múltipla escolha, resposta curta, caixas de seleção e grade de múltipla escolha. Esse

²² Este projeto objetiva criar e fortalecer um grupo de pesquisadores do campo da Televisão Digital Terrestre Educativa (TDT-Educativa) para “desenvolver, otimizar, implementar e inovar” na elaboração de conteúdos educacionais interativos, com base no uso da Televisão Digital Terrestre (TDT). A investigação envolve acadêmicos de diferentes instituições de ensino, tendo como integrante o Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci (orientador deste estudo), da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), que fica em São Caetano do Sul – SP, Brasil, e coordenador o Prof. Dr. Vagner de Sousa Beserra, da Universidade de Tarapacá (UTA), localizada em Arica, Chile.

delineamento de pesquisa respalda-se na solicitação de informações sobre o tema investigado para uma quantidade significativa de pessoas, e, posteriormente, após a realização de análise quantitativa, alcança as conclusões relativas aos dados coletados (GIL, 2010). Assim, o questionário desenvolvido para fins desta dissertação foi respondido no período de 14 a 23 de maio de 2019 por 290 jovens de duas instituições municipais de ensino de São Caetano do Sul, o Colégio USCS (ensino médio) e a Universidade Municipal de São Caetano do Sul (ensino superior), que apoiaram este projeto. Cabe destacar que o tamanho da amostra do levantamento revela apenas um retrato do universo que abrange a população estudada, sendo a cooperação das instituições de ensino fator determinante nessa quantidade.

Os dados foram colhidos em duas etapas. Primeiramente, na instituição de ensino superior, que, por meio do site oficial, convidou alunos de diferentes cursos com idade correspondente à faixa etária do estudo a participarem do evento (responder um questionário sobre a cultura da imagem com o próprio *smartphone*), que ocorreu nos dias 14, 15, 20 e 21 de maio de 2019, das 18h às 19h, em uma das salas da universidade, com adesão de 151 estudantes.

A segunda etapa ocorreu a partir de um evento no auditório da instituição de ensino médio, no dia 23 de maio de 2019, das 10h30 às 12h. Após responderem ao questionário *on-line*, com os próprios celulares ou emprestado dos colegas, os 139 alunos participaram de uma oficina com o tema “Cultura da imagem e narrativas em 360 graus”, ministrada pela autora, cujo material de apoio está disponível neste trabalho (APÊNDICE 7). A aplicação de uma oficina posteriormente a coleta de dados foi pensada tanto com o objetivo de motivar a adesão dos estudantes do ensino médio, como transformar este acontecimento em um evento transmídia, pensando-se no produto desta dissertação (webdocumentário interativo).

Os dados coletados foram analisados por meio de cálculos estatísticos (percentagens, médias, entre outros), utilizando-se gráficos para uma melhor leitura dos resultados, além da interpretação de dados a partir da comparação com estudos existentes.

2.2 Dados Qualitativos

A coleta dos dados qualitativos tem relação com as etapas de realização de um webdocumentário interativo 360 graus, uma vez que os conteúdos tanto foram utilizados para fins da análise qualitativa, como para o produto desta dissertação. Para a coleta, optou-se por seguir os pressupostos da pesquisa-intervenção, que, de acordo com Rocha e Aguiar (2003), parte da perspectiva de que pesquisador e pesquisado integram o mesmo processo. Galvão e Galvão (2017) avaliam que na pesquisa-intervenção, o pesquisador, ao passo que induz práticas, também recebe e ao interferir, também sofre interferências, como explicam:

Nesse processo de interferência, existe uma confluência de saberes e produção coletiva de novos conhecimentos. Isto demonstra a necessidade de pensar formas de restituição do que é construído durante a pesquisa, formas de socializar os achados, pois o pesquisador não pode apenas restringir-se à coleta de informações sobre a realidade. A atitude que deve adotar é a de incentivo a reflexões, construir outras práticas, provocar o debate entre diferentes posições, possibilitar o encontro entre os sujeitos, com o pretexto de descobrir/contar a história de suas vivências (GALVÃO; GALVÃO, 2017, p. 65-66).

Como estratégia de pesquisa-intervenção, realizou-se uma oficina sobre a produção de imagens em 360 graus, onde foram compartilhadas experiências, tanto por parte da pesquisadora, como dos jovens. Kroeff, Baum e Maraschin (2016, p. 257) relatam:

As oficinas constituíram-se como instrumentos importantes de pesquisa ao criar um campo coletivo. A constituição deste campo coletivo propicia que, na interação entre os jogadores, cada um participe através do compartilhamento de diferentes graus de *know-how* em loco, sem hierarquias pré-estabelecidas ou separação entre os mais e os menos experientes.

Ainda, os autores apontam que as oficinas potencializam “a criação de um espaço comum inventivo e permitem acompanhar processos de forma participativa” (KROEFF; BAUM; MARASCHIN, 2016, p. 264).

A oficina foi realizada em duas etapas: a primeira compreendeu o uso da câmera 360 graus pelos jovens, e a segunda se propôs a mostrar técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus, conforme programação no Apêndice 8. Vale ressaltar que as imagens colhidas por ocasião das duas atividades fazem parte do produto desta dissertação e foram fundamentais para a análise qualitativa, sustentada ainda pelo olhar da pesquisadora, que foi participativa em todo o processo.

Relativamente a primeira etapa (o uso da câmera 360 graus), ocorreu em quatro locais de São Caetano do Sul – SP, que serviram de cenário para os quatro jovens participantes da pesquisa aprenderem a fotografar e filmar com uma câmera 360 graus. O primeiro, na Praça Cardeal Arco Verde – Igreja Matriz, com o participante Gabriel Rodrigues, de 24 anos, em 15 de setembro de 2019. O segundo, no Espaço Verde Chico Mendes, com o Marcio Roberto Nascimento Filho, de 24 anos, também em 15 de setembro. O terceiro, foi na USCS, com a participação do Vinícios Souza, de 23 anos, no dia 18 de setembro de 2019. Por fim, o Bosque do Povo (Parque), onde a Larissa Ribeiro, de 21 anos, fez seus registros em 21 de setembro de 2019. Todos os jovens autorizaram documentalmente o uso da imagem, conforme modelo no Apêndice 9.

Já a segunda etapa (técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus) foi realizada em 02 de outubro de 2019, das 19h20 às 21h20, em um laboratório de informática da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), com a participação dos quatro jovens que colheram os conteúdos na primeira etapa. Esta atividade foi desenvolvida com os seguintes objetivos: apresentar o *software* PixPRO 360 Suite – Kodak; demonstrar o processo de edição a partir dos conteúdos captados pelos jovens; mostrar a técnica *Little Planet* e os caminhos para a criação de fotos e vídeos com este formato; apresentar exemplos de produções em 360 graus; apontar as principais plataformas de compartilhamento de imagens em 360 graus e finalizar com uma discussão sobre os resultados da aprendizagem.

Alguns momentos da oficina foram registrados com uma câmera 360 graus pensando-se no produto desta dissertação (webdocumentário interativo 360 graus), bem como para auxiliar a análise das reações, diálogos e percepções dos participantes. Ainda, para este fim, parte do processo foi filmado com uma câmera convencional DSLR. Deve-se ressaltar também que, paralelamente ao desenvolvimento da pesquisa, foram captadas imagens de pontos turísticos de Arica e São Caetano do Sul, que integram o webdocumentário e têm a intenção de estender a experiência narrativa dos interatores, apresentando particularidades das duas regiões.

Para a análise dos conteúdos, seguiu-se os preceitos de Bardin (2016), utilizando-se a técnica de categorização, que, segundo a autora, é a mais antiga cronologicamente e a mais usada, como explica:

Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou *análise temática*, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples (BARDIN, 2016, p. 202).

Ainda, a análise se enquadra dentro do critério de categorização semântico, aquele que é agrupado por categorias temáticas, conforme define Bardin (2016). Nesse sentido, um conjunto de duas categorias e subcategorias serviu de base para a análise deste estudo, como demonstra o Quadro 1:

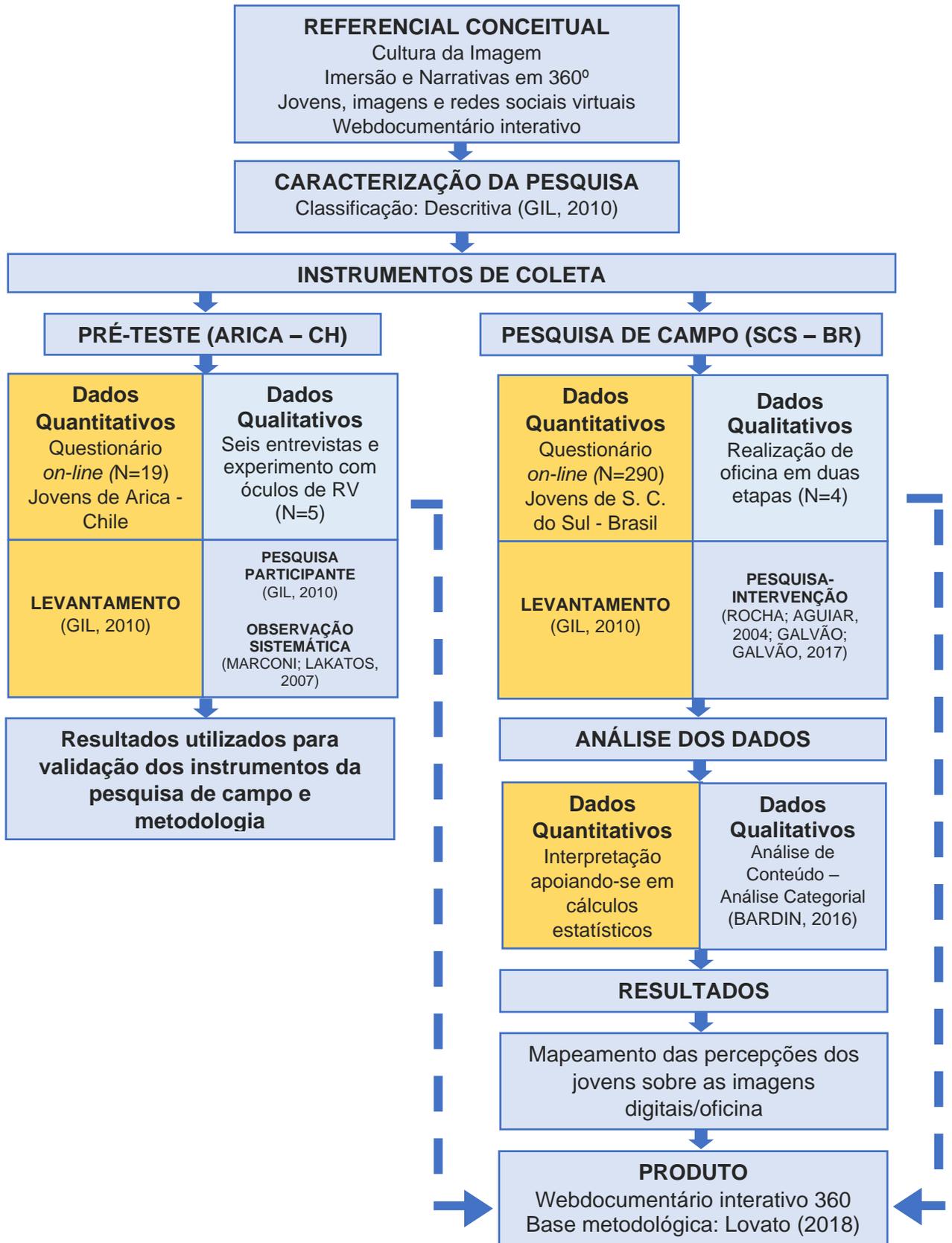
Quadro 1 - Conjunto de categorias e subcategorias

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1. Usando a câmera 360	<ul style="list-style-type: none"> • Lidando com a estranheza
2. Conhecendo as técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendendo rapidamente • Surpreendendo-se com o resultado • Inspirando-se para produzir • Percebendo o futuro

Fonte: Autora

Relativamente aos procedimentos para o desenvolvimento do produto desta dissertação, um webdocumentário interativo 360 graus, seguiu-se a proposta metodológica criada por Lovato (2018), que orienta a produção de um roteiro transmídia a partir de quatro pontos nodais: “mundo da história”, “experiências do usuário”, “plataformas” e “execução”, detalhados no Capítulo IV. Pode-se visualizar todo o percurso metodológico deste estudo na Figura 3.

Figura 3 - Percurso metodológico



Fonte: Autora

CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diante da importância da imagem no contemporâneo, potencializada pelo crescente uso das tecnologias digitais, que tem provocado diversas transformações culturais, este estudo prestou-se a mapear percepções de jovens, com idade entre 15 e 24 anos, sobre a maneira como estes consomem e se relacionam com as imagens digitais e suas inovações, com destaque para a imagem 360 graus. Para tal, foram analisados dados quantitativos e qualitativos, partindo-se de um pré-teste realizado em Arica, no Chile²³, importante para a adequação dos instrumentos de coleta que foram utilizados nesta pesquisa, cujo *lócus* foi o município de São Caetano do Sul, no Brasil.

1. Análise dos Dados Quantitativos

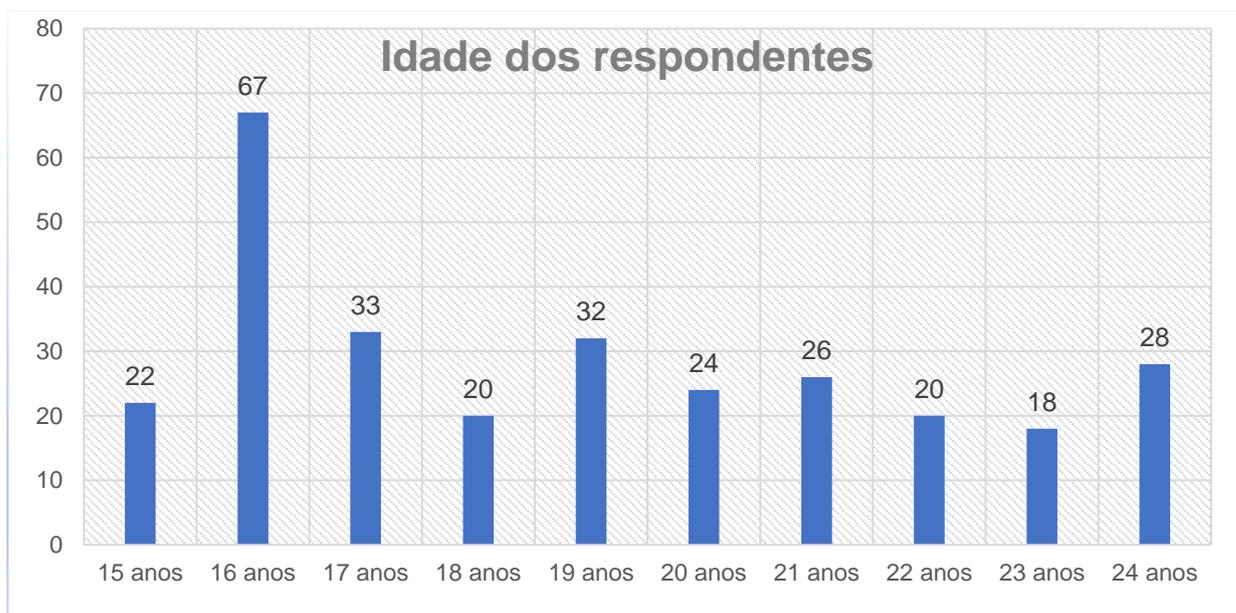
A análise quantitativa foi delimitada em quatro grupos: perfil, acesso, cultura da imagem e imagens (vídeos e fotos) em 360 graus, constantes no questionário utilizado como instrumento da coleta, cujos resultados seguem:

1.1 Perfil

Participaram da pesquisa jovens com idade entre 15 e 24 anos, conforme Gráfico 1, sendo 139 respondentes do ensino médio (48%) e 151 do ensino superior (52%). Relativamente ao gênero (Gráfico 2), 163 se declararam do sexo masculino (56%) e 127 do feminino (44%). A maioria dos jovens, 273, afirmaram morar com os pais (94%), 12 com outros (4%) e 5 com o (a) esposo (a) ou companheiro (a) (2%), como demonstrado no Gráfico 3. Do total de participantes da pesquisa, 166 moram no município (57%), 113 apenas estudam (39%), 6 estão na cidade por outros motivos (2%) e 5 porque trabalham (2%), como mostra o Gráfico 4. No geral, 81 jovens nasceram em São Caetano do Sul (28%).

²³ Os resultados obtidos mediante o pré-teste realizado em Arica, no Chile, fazem parte de artigo assinado pela autora e pelo orientador desta dissertação (FALANDES; ANGELUCI, 2019a).

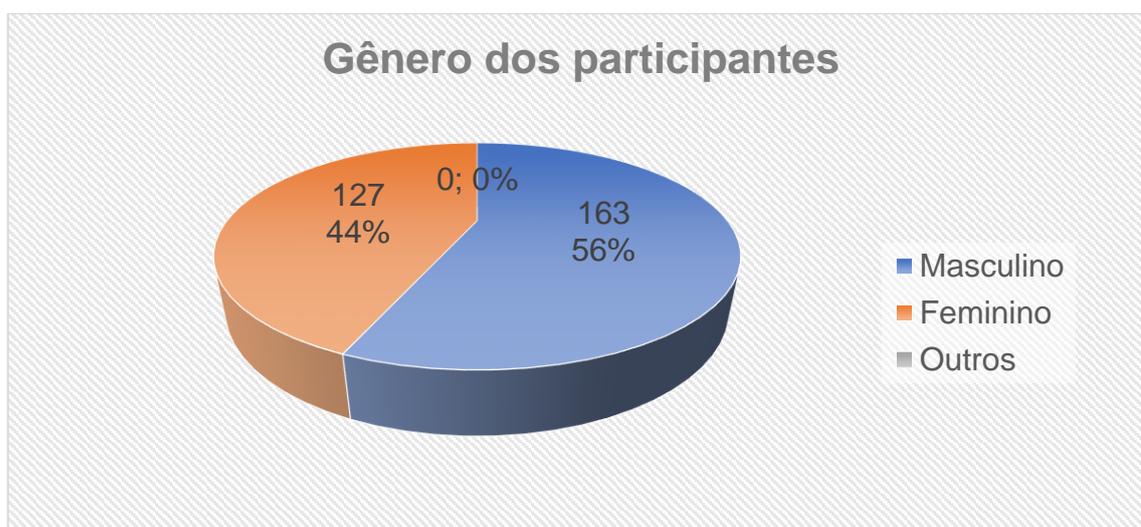
Gráfico 1 - Idade dos respondentes



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

De acordo com o Gráfico 1, apurou-se uma maior participação de jovens com 16 anos, no total de 67 (23%), o que pode ser justificada pela presença de mais de uma turma do segundo ano do ensino médio. Porém, as demais idades seguem um certo equilíbrio em relação a quantidade de respondentes.

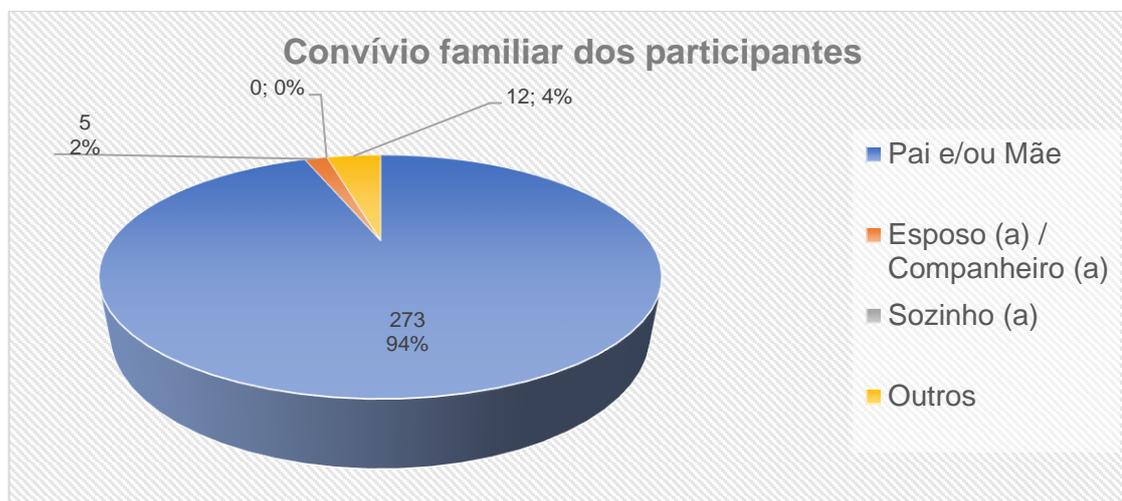
Gráfico 2 - Gênero dos participantes



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Observa-se no Gráfico 2 que, apesar da quantidade de jovens do sexo masculino ser superior à do feminino, pode-se considerar que não houve disparidades significativas.

Gráfico 3 - Convívio familiar dos participantes

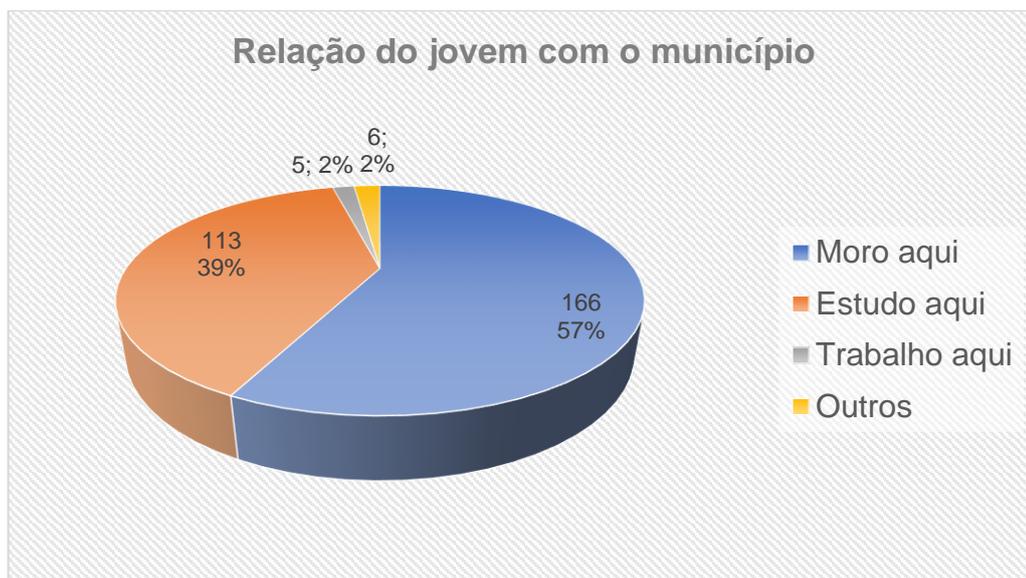


Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

O Gráfico 3 aponta que a grande maioria dos jovens, 273 dos 290 respondentes, mora com os pais, o que pode ser justificado pelo fato de que, de modo geral, os alunos do ensino médio estão numa faixa etária de dependência dos pais, por se tratar de adolescentes²⁴. Por outro lado, grande parte dos jovens que estudam no ensino superior tem retardado a saída da casa dos pais. Segundo Sawyer, Azzopardi, Wickremarathne e Patton (2018), as transições entre a infância e a idade adulta vêm sofrendo um atraso no tempo, o que pode ser explicado por questões que envolvem a conclusão da educação, o casamento e a paternidade. Dentro das novas percepções populares, os autores definem a nova adolescência em uma faixa etária de 10 a 24 anos.

²⁴ De acordo com a Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, no Brasil considera-se adolescente jovem com idade entre 12 e 18 anos de idade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 14 out. 2019.

Gráfico 4 - Relação do jovem com o município



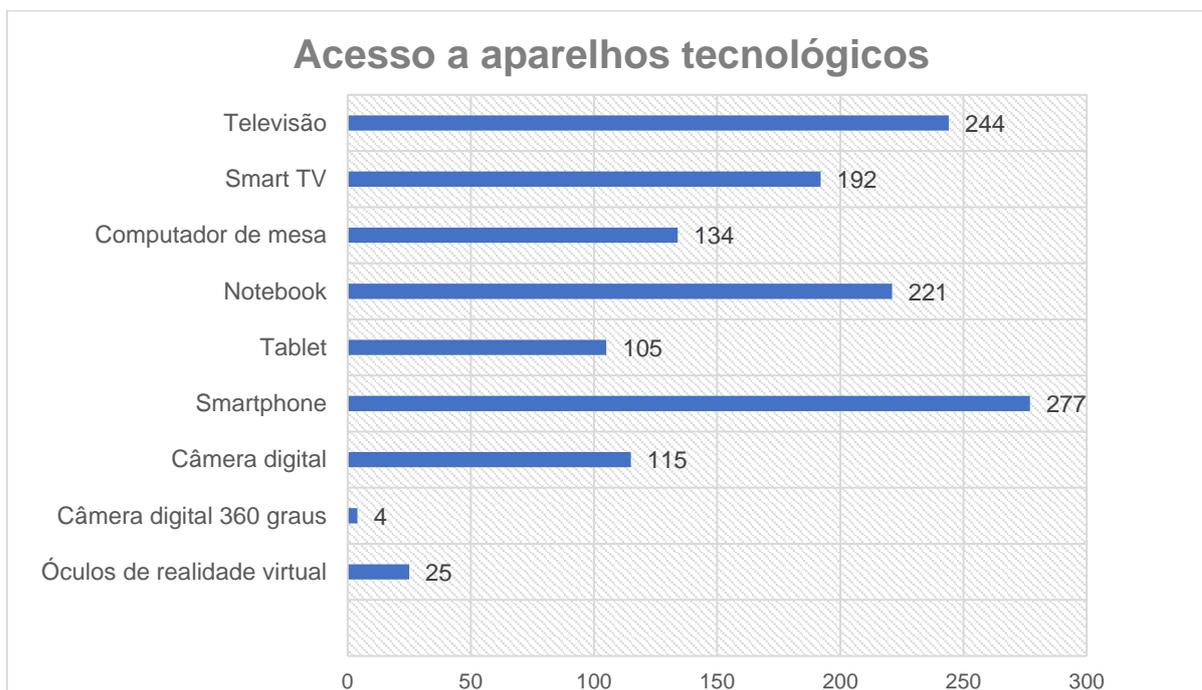
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

De acordo com o Gráfico 4, dos 290 jovens que estudam nas duas instituições de São Caetano do Sul, pouco mais da metade mora na cidade. Porém, para os demais, não há grandes dificuldades para chegar ao município, uma vez que se trata de região metropolitana, com fácil acesso e que mantém divisas urbanas com outras cidades.

1.2 Acesso

Com relação ao acesso a aparelhos tecnológicos dentro de suas residências, podendo optar por mais de uma resposta, 277 estudantes disseram ter *smartphone* (96%), 244 possuíam televisão (84%), 221 tinham notebook (76%), 192 afirmaram possuir *smart TV* (66%), computador de mesa foi apontado por 134 (46%), câmera digital por 115 (40%), tablet por 105 (36,2%), óculos de realidade virtual por 25 (9%) e câmera digital 360 graus por 4 (1%), conforme Gráfico 5.

Gráfico 5 - Acesso a aparelhos tecnológicos



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Destaca-se no Gráfico 5 o *smartphone* como o aparelho tecnológico existente na maioria dos lares, resultado que se alinha a outras pesquisas citadas nesta dissertação (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2014; FUNDAÇÃO TELEFÔNICA, 2016; PASSARELLI; ANGELUCI, 2018; UNICEF, 2017). Apenas 4% não possuem o dispositivo, o que foi notado por ocasião da coleta na instituição de ensino médio, quando alguns alunos utilizaram o aparelho emprestado de colegas. Em segundo lugar, observa-se a presença da televisão, porém, a *smart TV*, que está em quarto lugar, mostra uma nova tendência para a aquisição deste aparelho em substituição a TV convencional. Nesse sentido, a pesquisa TIC Domicílios 2018 aponta que 30% dos internautas brasileiros já acessam a Internet pela TV e projeta que, nos próximos anos, este aparelho ocupará o segundo lugar para este fim no Brasil.²⁵

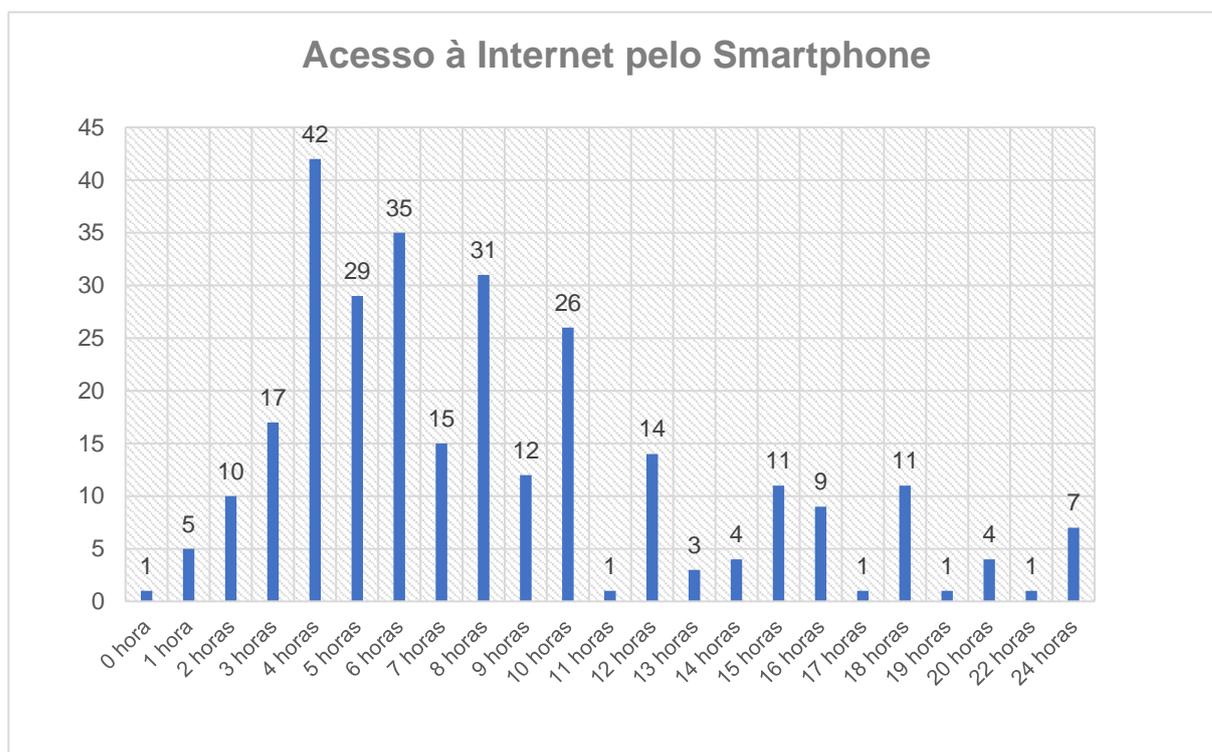
O gráfico também revela que o *notebook*, em terceiro lugar, já faz parte do cotidiano da maioria dos jovens, ocorrência em menor proporção quando se fala de computador de mesa e tablet. A câmera digital é presente em menos da metade das residências, o que pode ser justificado pelo uso do *smartphone*, que acumula a função desta, além da praticidade e de facilitar o compartilhamento das imagens. Por fim, as

²⁵ Levantamento divulgado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) em agosto de 2019. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>. Acesso em: 14 out. 2019.

inovações como óculos de realidade virtual e câmera digital 360 graus ainda se restringem a minorias.

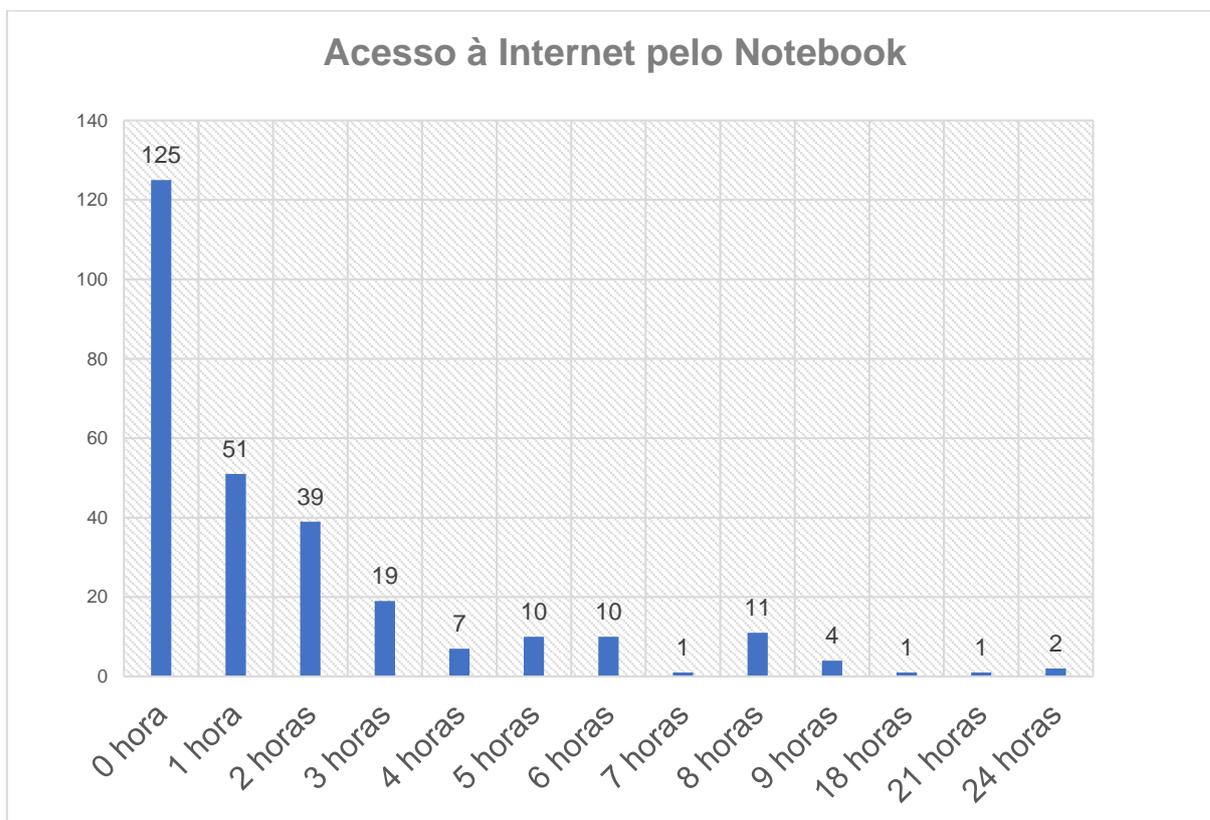
Relativamente a quantidade de horas diárias que os jovens utilizam para acessar a Internet por meio do *smartphone*, dando-se a opção de 0 a 24 horas, conforme Gráfico 6, pode-se destacar que 180 estudantes, mais da metade, acessam a Internet de 3 a 10 horas diárias, sendo que 42 jovens (a maior quantidade), afirmaram ficar 4 horas conectados. Por outro lado, entre os extremos, pode-se destacar 7 respondentes que disseram acessar 24 horas e 1 que declarou não acessar por este dispositivo.

Gráfico 6 - Acesso à Internet pelo *smartphone*



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

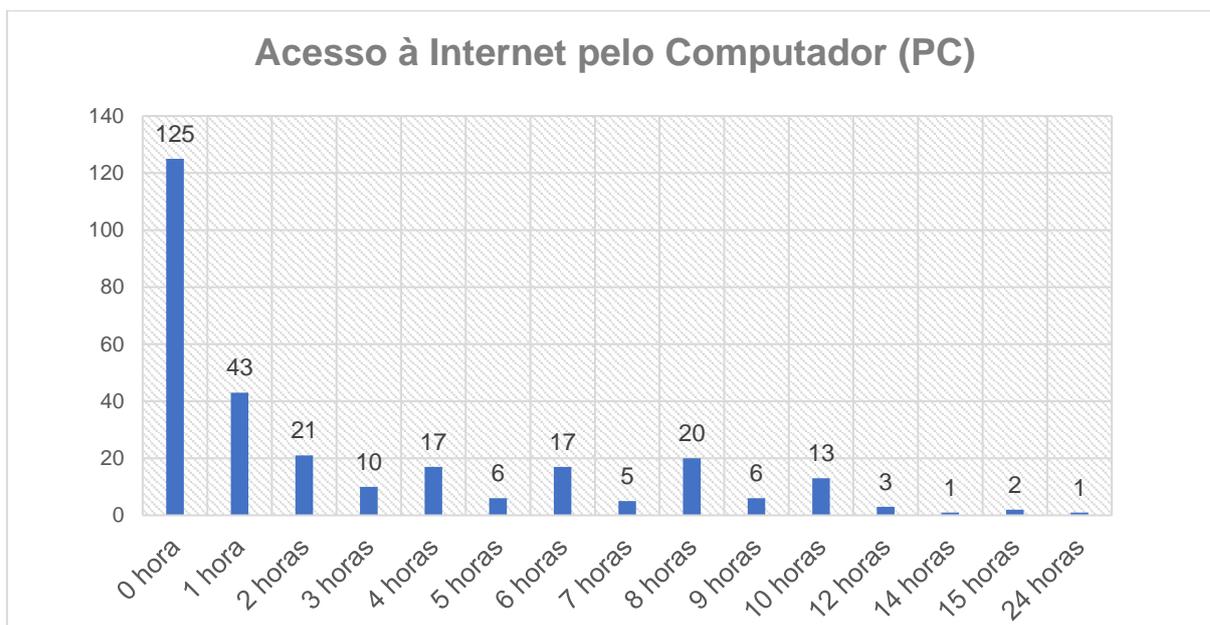
No que se refere a utilização do *notebook* para acessar a Internet, dando-se a opção de 0 a 24 horas por dia, como demonstrado no Gráfico 7, observou-se uma grande disparidade no resultado, uma vez que 125 estudantes não utilizam este dispositivo. Dos 165 restantes, 109 utilizam-no para acessar pelo período de 1 a 3 horas por dia, com destaque para 51 alunos que acessam por 1 hora diária. Por outro lado, 2 jovens afirmaram acessar o *notebook* por 24 horas.

Gráfico 7 - Acesso à internet pelo *notebook*

Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Quando se trata de utilizar o computador (PC) para acessar a Internet, com a opção de 0 a 24 horas diárias, conforme Gráfico 8, notou-se que 125 não utilizam este dispositivo, quantidade que coincide com aqueles que também não utilizam *notebook*. Dos 165 restantes, 139 acessam a Internet por um período de 1 a 8 horas, sendo que 43 destes ficam conectados 1 hora por dia. Ainda, pode-se destacar que 1 respondente afirmou ficar 24 horas conectado por este dispositivo.

Gráfico 8 - Acesso à internet pelo computador (PC)



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

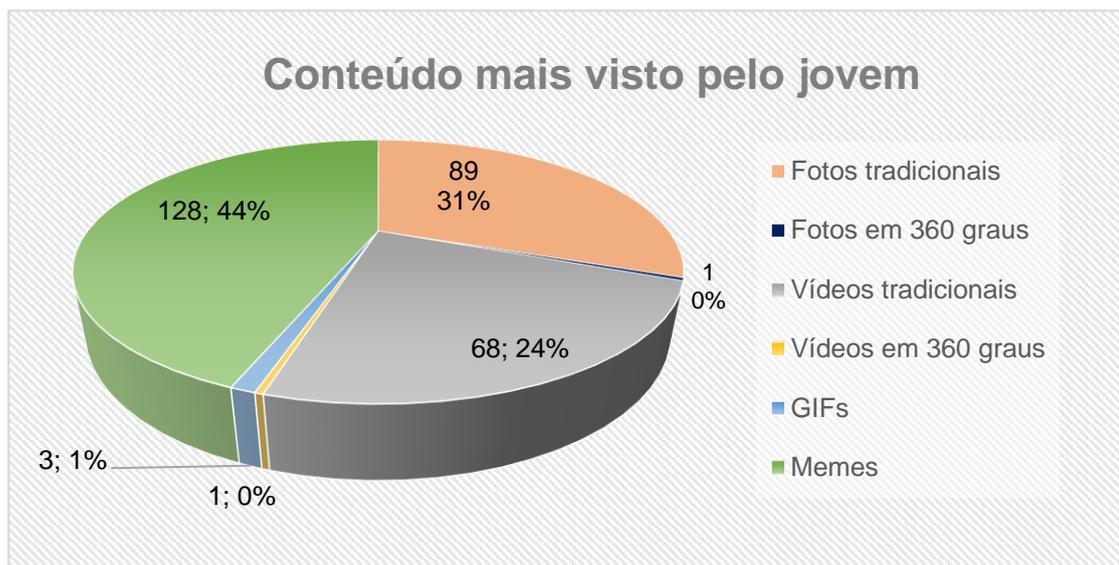
1.3 Cultura da Imagem

Os conteúdos imagéticos mais consumidos pelos jovens, conforme Gráfico 9, foram os memes, apontados por 128 respondentes, o que equivale a 44%. Em segundo lugar, 89 jovens mencionaram as fotos tradicionais (31%) e, em terceiro, apareceram os vídeos tradicionais, citados por 68 estudantes (24%). Com pouca representatividade, ocorreram 3 citações para os GIFs (1%), 1 para vídeos em 360 graus (0%) e 1 para fotos em 360 graus (0%).

Diante da evidência constatada de que a grande maioria dos jovens utiliza com frequência a Internet, justifica-se a escolha dos memes²⁶ como o conteúdo mais visto por quase metade dos participantes, uma vez que boa parte destes se tratava de adolescentes, considerados grandes consumidores desta linguagem, como expõe Calixto (2017, p. 88): “não é obra do acaso a intensa interação de estudantes com os memes, pois, produzindo e circulando esses produtos culturais na web, eles constroem relações e representações, sem depender da tutela de adultos”.

²⁶ Para Calixto (2017, p. 48), os memes atuam “como micronarrativas, carregando em seu interior os discursos e ideais que circulam no interior da trama cultural”.

Gráfico 9 - Conteúdo mais visto pelo jovem



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Para verificar o local em que os jovens mais consomem imagens, utilizou-se uma escala de 0 a 10, sendo que 0 significa “não consumo” e 10 “consumo muito”, indicando-se os seguintes espaços: em casa; na escola/universidade – intervalo; na escola/universidade – sala de aula; em horário de trabalho; em momento de descanso no trabalho; na casa de amigos e em deslocamento – na rua/transporte, conforme representado no Quadro 2.

A fim de obter uma melhor leitura dos resultados, classificou-se os respondentes em dois grupos: o daqueles que afirmaram não consumir ou ter um baixo consumo de imagens e atribuíram notas de 0 a 4, e o dos que disseram praticar consumos médio a alto, com notas de 5 a 10. O espaço “em casa” destacou-se como aquele em que os jovens mais consomem imagens, representado por 157 jovens (consumo médio a alto), o que equivale a 54%, enquanto os demais, 133, não consomem ou têm um baixo consumo (46%). Ainda, observando-se a opção mais votada em cada grupo, apurou-se que 90 estudantes conferiram nota 10 e 90 deram nota 1, configurando-se, assim, um empate entre os extremos.

O segundo espaço em que os jovens mais consomem imagens é na “casa de amigos”, com 111 respostas (38%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. No entanto, a quantidade de optantes pelo grupo que não consome ou tem um

baixo consumo “na casa de amigos” foi superior, 179 respondentes, o que equivale a 62%.

A “escola/universidade – intervalo” configurou-se como o terceiro lugar em que os jovens mais consomem imagens, com 108 respostas (37%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. Porém, o grupo que não consome ou tem um baixo consumo na “escola/universidade – intervalo” foi muito mais expressivo, com 182 respostas, o que representa 63%.

Para o quarto lugar de maior consumo de imagens foi apontado o espaço “em momento de descanso no trabalho”, com 97 optantes (33%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. Todavia, o total de jovens do grupo que não consome ou tem um baixo consumo “em momento de descanso no trabalho” teve uma grande superioridade numérica, 193 respostas, o que indica 67%.

O quinto espaço de maior consumo de imagens apontado pelos jovens foi “em deslocamento – na rua/transporte”, com 96 respostas (33%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. Já o resultado do grupo que não consome ou tem um baixo consumo “em deslocamento – na rua/transporte” foi mais relevante, com 194 respondentes, o que equivale a 67%.

A “escola/universidade – sala de aula” ficou classificada em sexto lugar de maior consumo de imagens, com 79 votos (27%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. Com relação ao grupo que não consome ou tem um baixo consumo “na escola/universidade – sala de aula”, apurou-se um expressivo resultado, 211 respostas, o que representa 73%.

Por fim, o espaço “em horário de trabalho” foi classificado como o sétimo e último lugar de maior consumo de imagens, com 59 respondentes (20%) dentro do grupo que envolve consumo médio a alto. Já o grupo que não consome ou tem um baixo consumo “em horário de trabalho” obteve a maior quantidade de respostas da questão, 231, o que corresponde a 80%.

A preferência dos jovens em consumir mais imagens “em casa”, na “casa de amigos” e na “escola/universidade – intervalo” pode estar relacionada ao acesso a rede *Wi-Fi*, uma vez que ver imagens na *web* exige o uso de conexão de Internet, fato apontado na pesquisa TIC Domicílios 2018, ao indicar que “a utilização da Internet em casa (95%) ou na casa de outras pessoas, como amigos ou familiares (63%) seguiu sendo mais frequente entre os usuários de Internet no país” (CGI.br, 2019, p. 115). Ainda, vale mencionar o conforto do ambiente domiciliar, que permite ao

usuário/espectador ver os conteúdos imagéticos nos horários desejados. Por outro lado, o levantamento também mostra uma quantidade significativa de jovens que não consome ou tem um baixo consumo em casa, o que pode estar relacionado as demais opções dadas.

Quadro 2 - Espaços onde os jovens mais consomem imagens

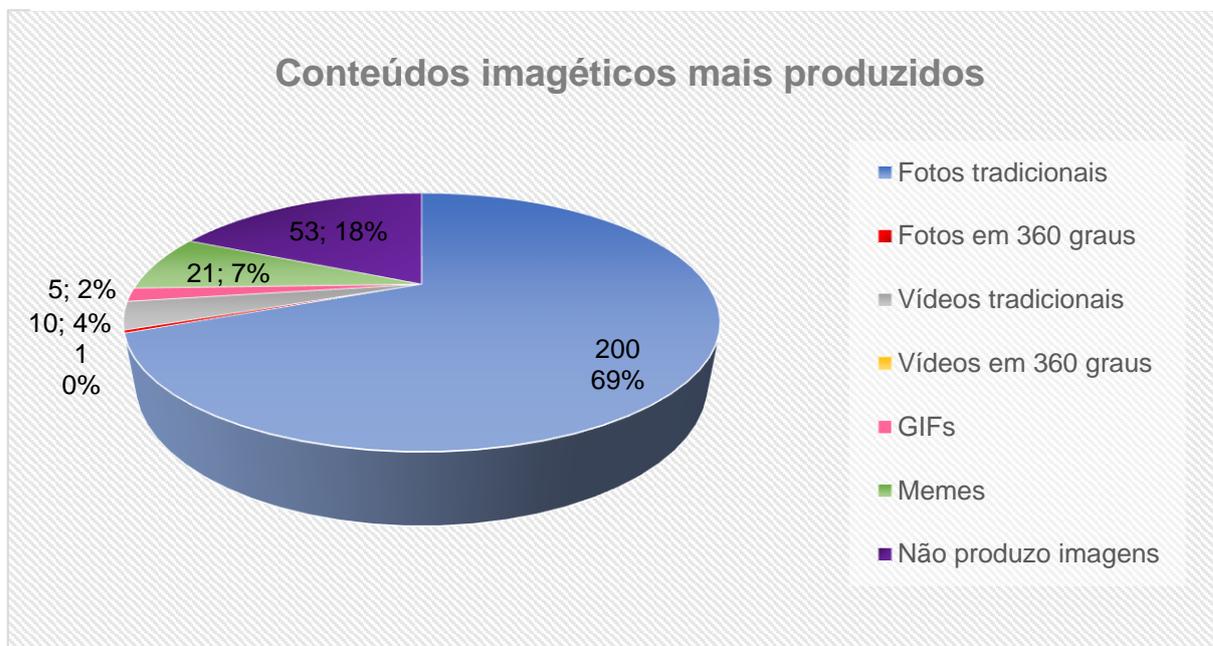
CONSUMO DE IMAGENS								
ESPAÇOS	0 a 4 Nenhum a pouco	%	Nota mais votada		5 a 10 Regular a muito	%	Nota mais votada	
			Nº	%			Nº	%
1. Em casa	133	46	1	68	157	54	10	57
2. Na escola/ universidade – intervalo	182	63	1	48	108	37	5	29
3. Na escola/ universidade – sala de aula	211	73	0	39	79	27	5	34
4. Em horário de trabalho	231	80	0	67	59	20	5	36
5. Em momento de descanso no trabalho	193	67	0	49	97	33	10	37
6. Na casa de amigos	179	62	1	49	111	38	5	27
7. Em deslocamento – na rua/transporte	194	67	1	45	96	33	10	26

Fonte: Autora com base nos dados extraídos do Formulário Google

Relativamente aos conteúdos imagéticos mais produzidos pelos jovens, conforme demonstrado no Gráfico 10, constatou-se se que a grande maioria deles, 200 (69%), apontaram as fotos tradicionais, resultado em conformidade com dados da pesquisa TIC Domicílios 2017, já mencionada nesta dissertação. Por outro lado, o levantamento ainda revela que 53 respondentes não produzem imagens, o que representa 18%. Na sequência, os memes foram mencionados por 21 participantes (7%), os vídeos tradicionais por 10 (4%), os GIFs por 5 (2%) e as fotos em 360 graus

por apenas 1 participante (0%). Vale ressaltar que a opção vídeos em 360 graus não foi indicada por nenhum respondente.

Gráfico 10 - Conteúdos imagéticos mais produzidos



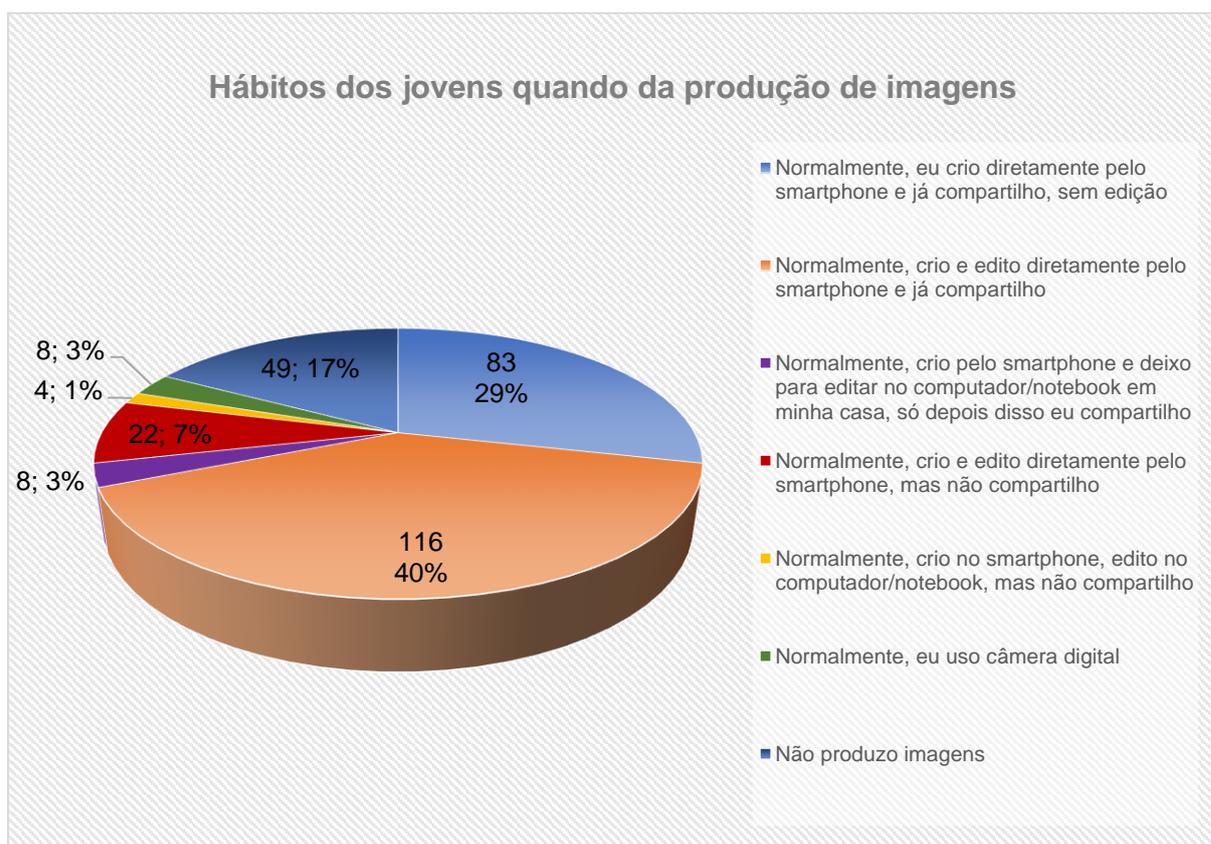
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

A leitura do Gráfico 10 permitiu constatar a preferência dos jovens pela produção de fotos tradicionais, que pode ser explicada pela popularização dos *smartphones*, os quais apresentam câmeras acopladas, o que favorece o processo de captação dos conteúdos. Por outro lado, é significativo o número de respondentes que não produzem imagens, fato que reflete o hábito do consumo de imagens pelos jovens, observado anteriormente no Gráfico 9, que pode ser justificado pelo acesso fácil as imagens digitais circulantes em diferentes redes sociais virtuais. Cabe o destaque também para os valores inexpressivos referentes a fotos e vídeos em 360 graus, o que ilustra o cunho majoritariamente profissional dessa linguagem, ainda não presente de forma significativa no hábito juvenil.

Sobre as práticas dos jovens quando da produção de imagens, representadas no Gráfico 11, verificou-se que dos 290 respondentes, 116 (40%) declararam que, normalmente, criam e editam conteúdos imagéticos diretamente pelo *smartphone* e já os compartilham, enquanto 83 deles (29%) afirmaram que, normalmente, criam diretamente pelo *smartphone* e já compartilham, sem edição. Por outro lado, 49 jovens (17%) disseram não produzir imagens. Ainda, 22 participantes (7%) contaram que,

normalmente, criam e editam suas imagens pelo *smartphone*, mas não as compartilham, 8 (3%), normalmente, criam pelo *smartphone* e deixam para editá-las no computador/*notebook* de casa, só depois disso as compartilham, e outros 8 jovens (3%) relataram, normalmente, usar câmera digital. Por fim, apenas 4 respondentes (1%) expuseram que, normalmente, criam suas imagens no *smartphone*, editam-nas no computador/*notebook*, mas não as compartilham.

Gráfico 11 - Hábitos dos jovens quando da produção de imagens



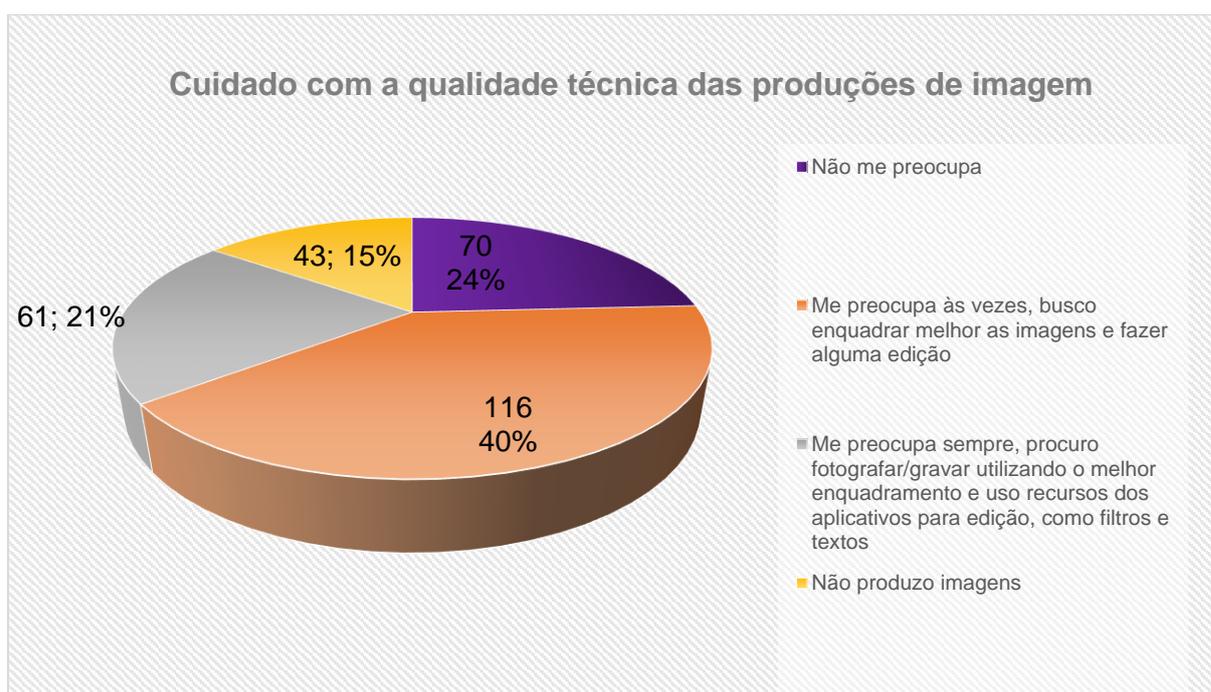
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

A análise do Gráfico 11 possibilitou observar a opção de um número considerável de jovens pela criação, edição e o imediato compartilhamento de imagens a partir do próprio *smartphone*, ações que podem ter relação com a busca dos jovens pela ágil divulgação de imagens, de modo a transmitir os conteúdos para suas redes no momento exato em que estão sendo capturados, desfrutando-se de efeitos visuais disponíveis nos aplicativos das plataformas de preferência. Também, destaca-se a quantidade de respondentes que disseram criar e compartilhar seus conteúdos imagéticos diretamente pelo *smartphone*, sem nenhuma edição, o que demonstra notável preocupação com o registro de situações. Ainda, pode-se ressaltar

aqueles que não produzem imagens e restringem-se ao consumo, bem como os jovens que criam e editam suas imagens pelo *smartphone*, mas não compartilham, o que denota valores como memória e intimidade, também relacionados aos conteúdos imagéticos.

Quando perguntados a respeito da qualidade técnica de suas produções de imagem, como representado no Gráfico 12, 116 respondentes (40%) declararam se preocupar às vezes, buscando enquadrá-las melhor e fazer alguma edição, e outros 70 jovens (24%) afirmaram não se preocupar com isso. Na sequência, 61 participantes (21%) revelaram se preocupar sempre com a qualidade técnica de suas imagens, procurando fotografar/gravar utilizando o melhor enquadramento e a partir do uso de recursos de aplicativos para edição, como filtros e textos, enquanto 43 jovens (15%) não produzem imagens.

Gráfico 12 - Cuidado com a qualidade técnica das produções de imagem



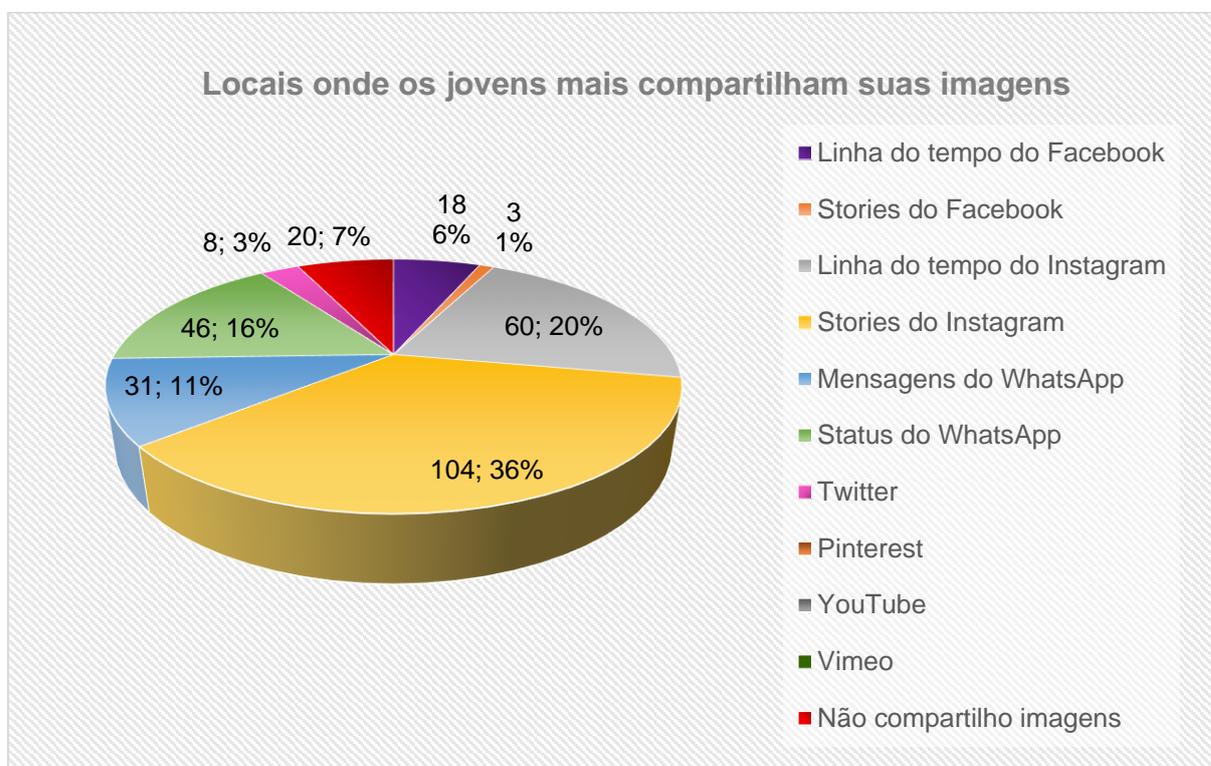
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Em linhas gerais, a interpretação dos resultados do Gráfico 12 evidenciou a preocupação da maioria dos jovens, correspondente a 177 (61%), com a qualidade técnica de suas produções de imagem, tanto ocasional como rotineira, o que reflete o cuidado dos jovens com a aparência de seus conteúdos e, conseqüentemente, com a reputação que os mesmos possam alcançar nas redes sociais virtuais. Recuero (2009,

p. 109) destaca que a reputação é um dos principais valores das redes sociais, conceituando que esta “implica diretamente no fato de que há informações sobre quem somos e o que pensamos, que auxiliam outros a construir, por sua vez, suas impressões sobre nós”.

O lugar onde os jovens mais compartilham suas imagens, conforme demonstrado no Gráfico 13, é no Instagram, por meio do recurso *Stories*, que obteve 104 menções (36%). Em segundo lugar, na linha do tempo desta própria plataforma, que contou com 60 respostas, o que equivale a 20%. Na terceira posição, foi apontado por 46 jovens o WhatsApp, a partir do recurso *Status* (16%), enquanto na quarta, 31 participantes (11%) escolheram a opção de mensagens do próprio WhatsApp. Ocupando a quinta posição, estão 20 jovens (7%) que afirmaram não compartilhar imagens. Já na sexta posição, com 18 respondentes (6%), ficou a linha do tempo do Facebook e com a sétima, o Twitter, com 8 respondentes (3%). Ainda, o recurso *Stories* do Facebook, com 3 votos (1%), ficou com a oitava posição, ao passo que as plataformas Flickr, Pinterest, YouTube e Vimeo não receberam nenhum voto.

Gráfico 13 - Locais onde os jovens mais compartilham suas imagens



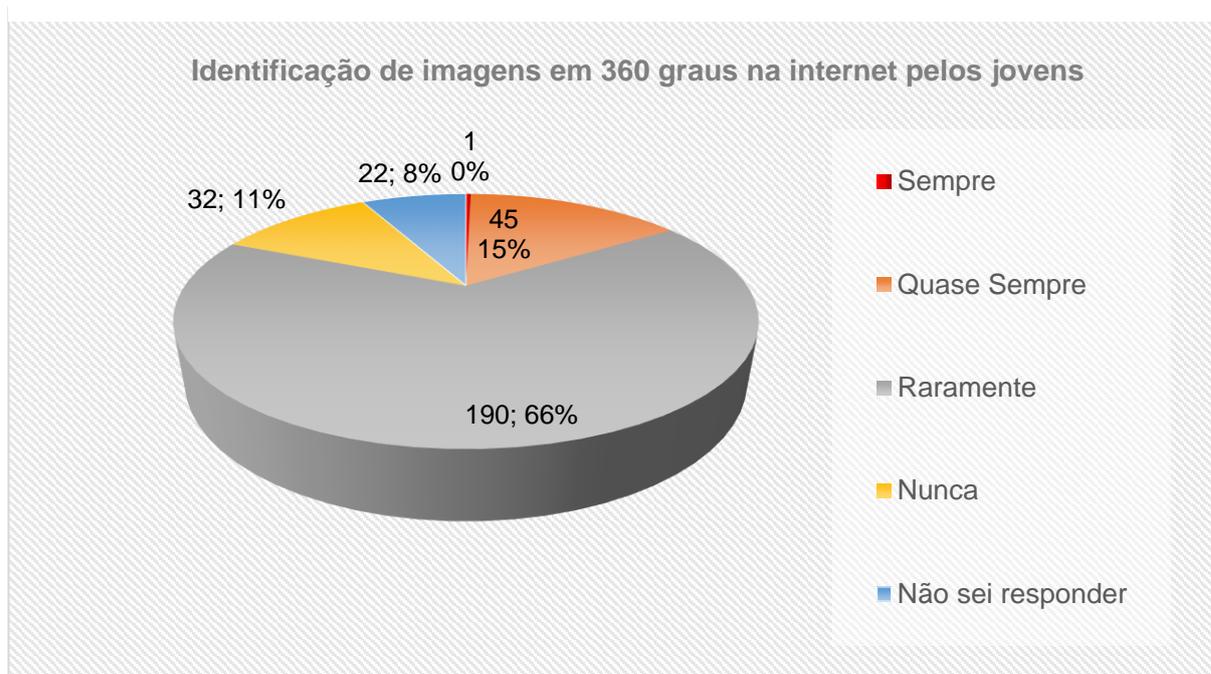
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

O que mais chama a atenção no Gráfico 13 é que a maioria dos respondentes, 153 (53%), prefere compartilhar suas imagens utilizando as ferramentas de imagens temporárias disponíveis nas redes sociais virtuais Instagram (*Stories*), WhatsApp (*Status*) e Facebook (*Stories*), o que demonstra a popularização do uso desses recursos pelos jovens. Ainda, vale ressaltar a preferência dos participantes pela utilização do Instagram, rede social virtual que cresceu muito nos últimos anos e, em termos de usuários, vem desbancando, conforme observado nesse resultado, espaços virtuais consolidados, como Facebook e YouTube.

1.4 Imagens (vídeos e fotos) em 360 graus

A maioria dos jovens, no total de 190 (66%), quando acessa à Internet, se depara raramente com imagens em 360 graus (fotos e vídeos), enquanto outros 45 (15%), declararam que as encontram quase sempre. Já 32 respondentes (11%) disseram nunca se deparar com imagens em 360 graus, ao mesmo tempo em que 22 (8%) não souberam responder e apenas 1 sempre as vê (0%), conforme Gráfico 14.

Gráfico 14 - Identificação de imagens em 360 graus na Internet pelos jovens

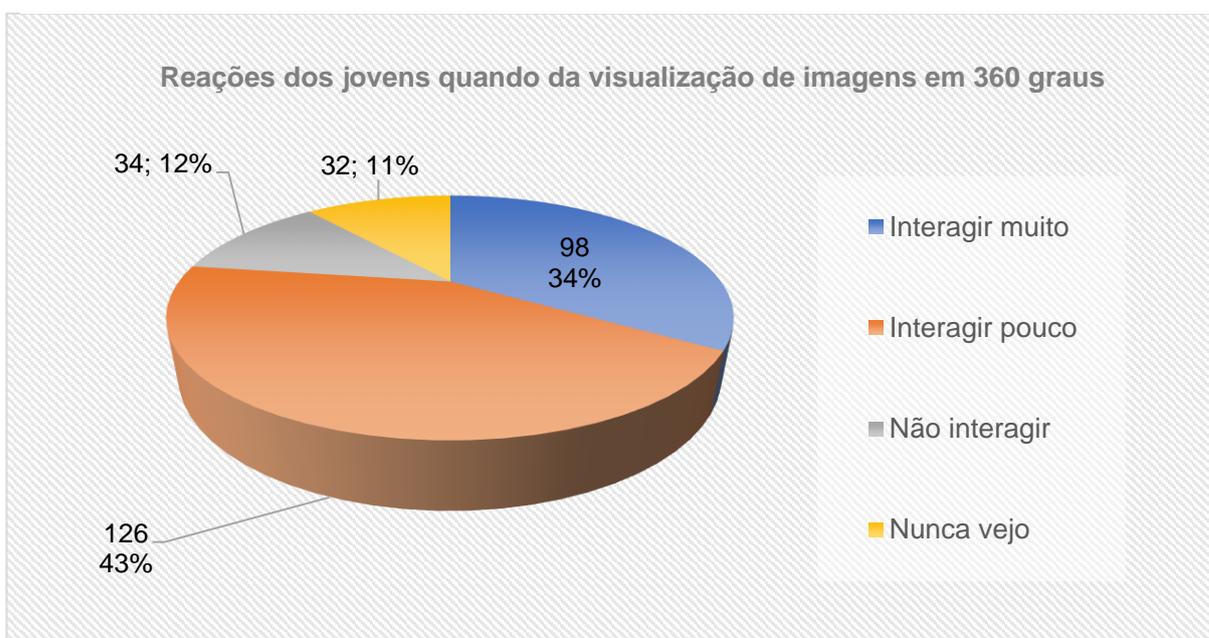


Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

A leitura do Gráfico 14 permitiu detectar que a divulgação de conteúdos imagéticos 360 graus ainda tem pouca expressão na *web*, o que pode ser justificado pelo fato de o acesso a esta linguagem ainda concentrar-se, majoritariamente, na rotina de produtores de imagens especializados, detentores de câmeras e conhecedores das técnicas. Também, tal resultado pode relacionar-se ao caráter inovador desta tecnologia, caracterizada por inúmeras particularidades de produção, edição e compartilhamento, o que configura-se como uma certa barreira no processo de popularização desta linguagem, uma vez que a facilidade constitui-se como fator importante no cenário imagético contemporâneo, cada vez mais dominado por dispositivos móveis que possibilitam a criação de imagens de maneira simples, intuitiva e rápida.

Sobre as reações dos jovens quando da visualização de imagens em 360 graus, como ilustrado no Gráfico 15, apurou-se que 126 deles (43%) interagem pouco com esses conteúdos, ao passo que 98 (34%) afirmaram interagir muito. Por outro lado, 34 respondentes (12%) declararam não interagir e os demais 32 (11%) revelaram nunca ver esse tipo de conteúdo.

Gráfico 15 - Reações dos jovens quando da visualização de imagens em 360 graus



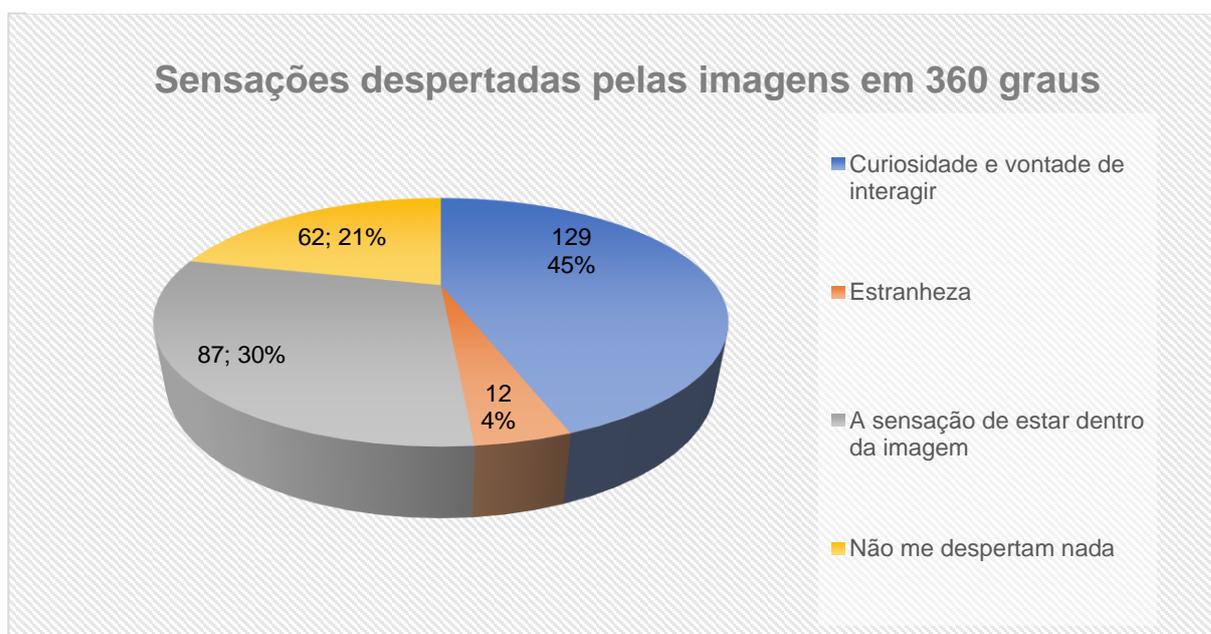
Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

Com a interpretação dos dados do Gráfico 15, pôde-se constatar que a grande maioria dos jovens, correspondente a 224 (77%), busca interagir (pouco ou muito)

quando vê imagens em 360 graus, o que espelha a curiosidade dessa população sobre esta linguagem, que, de modo geral, incentiva uma contemplação mais intensa, visto que oferece amplo ângulo de visão ao apreciador, que pode escolher o que deseja ver.

Ao se referirem as sensações despertadas pelas imagens em 360 graus, 129 jovens (45%) apontaram, conforme indicado no Gráfico 16, que a linguagem provoca curiosidade e vontade de interagir, enquanto 87 (30%) afirmaram que as imagens em 360 graus promovem a sensação de estar dentro de uma imagem. Já 62 respondentes (21%) consideram que esses conteúdos não lhe despertam nada, ao passo que 12 (4%) revelaram sentir estranheza pela linguagem.

Gráfico 16 - Sensações despertadas pelas imagens em 360 graus



Fonte: Autora com base nos dados do Formulário Google

O que ficou claro a partir da interpretação do Gráfico 16 é a manifestação positiva de parte significativa dos jovens a respeito das imagens em 360 graus, despertando tanto o anseio por interação, como a sensação de estar na imagem, característica inerente a essa linguagem, que estimula o pensamento sobre as relações entre presencial e virtual, tão imbricadas na contemporaneidade.

2. Análise dos Dados Qualitativos

Para a coleta de dados qualitativos, adotou-se a oficina como estratégia metodológica, sendo estruturada em duas etapas: o uso da câmera 360 graus pelos jovens e a aprendizagem de técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus. A partir da observação do comportamento dos jovens e apoiando-se nas imagens captadas em todo o processo, seguiu-se os pressupostos da análise de conteúdo (BARDIN, 2016) para desenvolver os principais pontos de reflexão de cada etapa.

2.1 Usando a Câmera 360

Os quatro participantes de São Caetano do Sul foram instruídos a respeito do funcionamento do kit fotográfico utilizado neste projeto (Kodak PIX PRO 360 4K), uma vez que nunca tinham manuseado este modelo ou outro equipamento do tipo. Dentre os ensinamentos principais, explicou-se o processo de configuração das câmeras, a utilização do controle remoto, as possibilidades de uso tanto em tripé como pau de *selfie* e os melhores enquadramentos para fotos e vídeos em 360 graus, conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 - Fotos da primeira etapa da oficina



Fonte: Autora

Vale ressaltar que todos os jovens são estudantes da área da comunicação. Os três do curso de Rádio, TV e Internet, Gabriel, Marcio e Vinícios, conhecem e praticam as técnicas de produção que envolvem o audiovisual, porém, assim como a estudante de jornalismo, Larissa, menos comprometida com produções de imagem, ainda não tinham utilizado câmeras 360 graus, o que indica o caráter inovador dessa linguagem. Analisando-se os comentários e reações dos quatro jovens durante esta etapa, pôde-se classificar o universo vivenciado na subcategoria “lidando com a estranheza”, detalhada a seguir.

2.1.1 Lidando com a Estranheza

Pode-se confirmar o desconhecimento dos participantes em relação a câmera 360 por meio de reações e frases manifestadas, a exemplo do que declarou Gabriel: “É a primeira vez que eu estou usando, estou com medo de derrubar, de verdade, porque se derrubar eu não sei o que eu faço, mas tipo, está sendo uma experiência legal, mano, bem diferente. Pode usar isso para muitas coisas! É bem maneiro!”. Já Marcio revelou: “(...) eu nunca gravei esse tipo de material, então estou ansioso também para ver como vai ficar (...)”.

Apesar de este equipamento ser uma novidade para os participantes, todos já tinham conhecimento da existência de conteúdos em 360 graus, em maior ou menor escala, e se mostravam bastante interessados em saber como era feita a captação de imagens, comparando-a com o modo tradicional de gravação, como comentou Vinícios:

Sobre o vídeo 360, foi uma linguagem que eu demorei um pouquinho para me adaptar, mas eu enxerguei um potencial de verdade nela quando eu comecei a ver materiais que te colocavam de verdade no meio da ação, coisa que nenhum outro tipo de linguagem conseguiria, porque a simples interferência de uma câmera, no meio das pessoas, já muda aquele ambiente. E quando eu vi um documentário sobre ambientes hostis, como casos de guerra ou situações policiais, aí eu consegui ver a importância dela, de conseguir ver o ambiente por completo e não na edição de alguém que está controlando uma câmera, alguém que aponta a câmera para algum lugar. Quando você tem a situação por completo, você pode escolher e interpretar da sua maneira.

Da mesma forma, Larissa afirmou já ter visto algumas imagens, “acho bem interessante a forma como ela interage com as pessoas, como as pessoas

conseguem se colocar naquele lugar, naquele momento através dela”. Também chamou a atenção a forma como cada jovem percebia a imagem em 360 graus ao deparar-se com ela. Nesse sentido, Gabriel relatou que “é uma coisa diferente, muito diferente do que eu consumo. No começo eu achava estranho, mas agora conhecendo como que faz, eu acho bem melhor fazendo do que assistindo”.

Com o equipamento nas mãos dos jovens para a captação de imagens, utilizando-se inicialmente o acessório pau de *selfie* e depois o tripé, pôde-se observar diversas manifestações destes relacionadas ao modo de se gravar conteúdos, sendo unânimes os relatos sobre a falta de um *preview* (visor que possibilita o acompanhamento das cenas gravadas), comum às câmeras tradicionais, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Comentários dos jovens sobre a falta de *preview*

PARTICIPANTE	COMENTÁRIOS SOBRE A FALTA DE <i>PREVIEW</i>
Gabriel	“(...) eu estou acostumado a gravar e tipo, ver tudo certinho. Ver onde está errado, aonde está precisando de luz, ver a calibragem, ver o foco, aqui não tem, é muito estranho! Eles podiam fazer uma com <i>preview</i> pelo menos.”
Marcio	“(...) gravar com uma câmera 360 é uma experiência um pouco diferente porque, diferente de outros tipos de câmera, é uma câmera que a gente não tem <i>preview</i> , então a gente literalmente não consegue acompanhar o que a gente está gravando, é um trabalho de depois. A gente grava e depois a gente senta para sincronizar o material, para poder enxergar o que fez.”
Vinicios	“(...) a falta de um <i>view finder</i> para você se enxergar e conseguir se enquadrar, com certeza, é um complicador. Mas, se você já tem uma noção, principalmente, essa nossa geração <i>selfie</i> está meio que acostumada com isso, as pessoas já sabem mais ou menos o enquadramento, que ângulo que elas ficam bem, então acho que isso não é um problema tão grande quanto parece.”
Larissa	“(...) é estranho, mas ao mesmo tempo legal você não saber o que está produzindo, porque eu não consigo ver o que estava acontecendo enquanto eu estava gravando, não sei onde eu estava nesse meio dessa imagem.”

Fonte: Autora

Diante desta percepção dos jovens, foi esclarecido a estes sobre a existência de aplicativos para dispositivos móveis que permitem o instantâneo acompanhamento das imagens gravadas via conexão com as câmeras, inclusive o equipamento utilizado neste projeto também oferece esta possibilidade. Entretanto, vale ressaltar a ocorrência de problemas no funcionamento deste, desde a dificuldade de conexão a problemas com a visualização das duas câmeras que formam a visão 360 graus, o que acaba mais por atrapalhar do que auxiliar os momentos de captação. Da mesma forma, tal aspecto foi mencionado em *workshop* sobre imagens em 360 graus e Realidade Virtual, do qual a autora desta dissertação foi participante, moderado pelos produtores especializados Philipp Wenning e Sara Lisa Vogl²⁷, que, quando da demonstração prática da aplicação da câmera GoPro Fusion 360, não obtiveram êxito na tentativa. Porém, esta deficiência percebida pelos jovens já foi detectada pelas empresas produtoras desses equipamentos, prova disso é que em 01 de outubro de 2019 foi lançada a câmera GoPro Max, que apresenta um *preview* (Figura 5), fato comunicado aos jovens quando da realização da oficina.

Figura 5 - GoPro Max



Fonte: Divulgação GoPro - Disponível em: <https://gopro.com/pt/br/news/hero8-max-mods-fall-product-lineup>. Acesso em: 01 nov. 2019

Outro fator que causou estranheza nos participantes foi a necessidade de acoplar as câmeras ao acessório pau de *selfie*, no caso de captação de imagens fora

²⁷ “*Workshop 360° - Realidade Virtual*” que ocorreu de 06 a 07 de dezembro de 2018 e foi realizado pelo Goethe-Institut em parceria com a Spcine na Galeria Olido, espaço da Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo.

do tripé. Porém, percebeu-se que os jovens, de modo geral, não pareciam tão à vontade utilizando esse recurso. A Larissa destacou que a posição de segurar o pau de *selfie* causa desconforto, “é que se a gente fica parado assim cansa o braço, mas ela é leve”. Já o Vinícios revelou se sentir exposto em ter que segurar o pau de *selfie* para captar conteúdos, “é um pouco estranho para mim que, apesar de estar mexendo com isso (audiovisual) o tempo todo, tenho um pouco de vergonha ainda, mas está tudo bem”.

Considerando a estranheza dos jovens em utilizar o pau de *selfie*, procurou-se investigar o tema, tendo sido apurado que a rejeição ao mesmo já vem sendo alvo de pesquisas, além de ter seu uso proibido em diversos pontos turísticos do mundo.²⁸ No caso da utilização desse acessório pelos jovens, foi considerado importante para que os mesmos pudessem ter a sensação de estar realmente produzindo conteúdos, uma vez que, ao colocar a câmera no tripé, o processo torna-se muito automatizado, sendo necessário apenas clicar em um botão do controle remoto. Ainda, deve-se ressaltar que já existem outros acessórios e câmeras que possibilitam o acoplamento em capacetes, braceletes, entre outros, dispensando, assim, o uso do pau de *selfie*.

Também, a utilização do controle remoto, em forma de relógio, para administrar o clique simultâneo das duas câmeras (ações de ligar/desligar e gravar/fotografar), surpreendeu aos jovens, sobretudo pelo formato e praticidade, além de permitir ao produtor comandar o equipamento a distância, caso não queira aparecer na cena.

Apesar de se observar uma preocupação inicial dos jovens em manipular o equipamento, até medo de quebrar por ser algo caro e uma experiência inovadora na vida deles, em poucos minutos, estes já se mostravam confiantes, no caso do Marcio, chegou a correr com a câmera para testar a estabilidade.

3. Conhecendo as Técnicas de Edição e Compartilhamento de Imagens em 360 Graus

Nessa etapa, foram apresentados aos jovens os recursos disponíveis no *software* PixPRO 360 Suite – Kodak, responsável pela costura das imagens (processo de edição), mostrando a técnica *Little Planet* e os caminhos para a criação de fotos e

²⁸ O GLOBO. Tirar fotos com pau de selfie é o hábito 'mais odiado do mundo', 29 set. 2015. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/boa-viagem/tirar-fotos-com-pau-de-selfie-o-habito-mais-odiado-do-mundo-17644063>. Acesso em: 01 nov. 2019.

vídeos com este formato. Também, buscou-se indicar exemplos de produções em 360 graus, além das principais plataformas de compartilhamento que permitem o envio desse tipo de conteúdo. Para uma melhor análise dos dados, pôde-se classificar os resultados obtidos em quatro subcategorias: aprendendo rapidamente; surpreendendo-se com o resultado; inspirando-se para produzir; e percebendo o futuro.

3.1 Aprendendo Rapidamente

Durante todo o processo, os jovens demonstraram destreza na assimilação dos conhecimentos que envolvem a produção de imagens em 360 graus, desde o momento da captação até a edição dos conteúdos. Tal fato pode estar relacionado à formação dos participantes, três de Rádio, TV e Internet e uma de Jornalismo, áreas que trabalham diretamente com a criação de fotos e vídeos. Da mesma forma, em termos gerais, é característica da juventude da era digital o interesse e o domínio sobre as mídias, o que facilita a aprendizagem utilizando-se desses meios. Nesse sentido, De Sousa e Gobbi (2014, p. 143) avaliam que para esses jovens “a assimilação da tecnologia é muito mais rápida, o conhecimento de ferramentas que auxiliam o processo comunicativo e o próprio consumo de bens culturais online são padrões típicos. A interatividade é realidade”.

Assim, analisando-se o desempenho de cada participante por ocasião da oficina, pode-se afirmar que todos apresentaram níveis significativos de literacias digitais (em maior ou menor escala), que Passarelli (2014, p. 232) caracteriza como um “novo conjunto de habilidades e/ou competências construídas a reboque do uso de diferentes tecnologias digitais”.

Dessa forma, as habilidades digitais do grupo, observadas ao longo dos ensinamentos, foram fundamentais para a conclusão rápida das etapas de aprendizagem, destacando-se o protagonismo dos participantes em todo o processo, com questionamentos, colocações pertinentes, colaboração entre os pares e a escolha do formato a ser utilizado nos conteúdos produzidos por eles, conforme ilustrados na Figura 6 e no Quadro 4. Nesse contexto, Lévy (2011, p. 40) ressalta que “quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender”.

Figura 6 - Participantes na oficina



Fonte: Autora

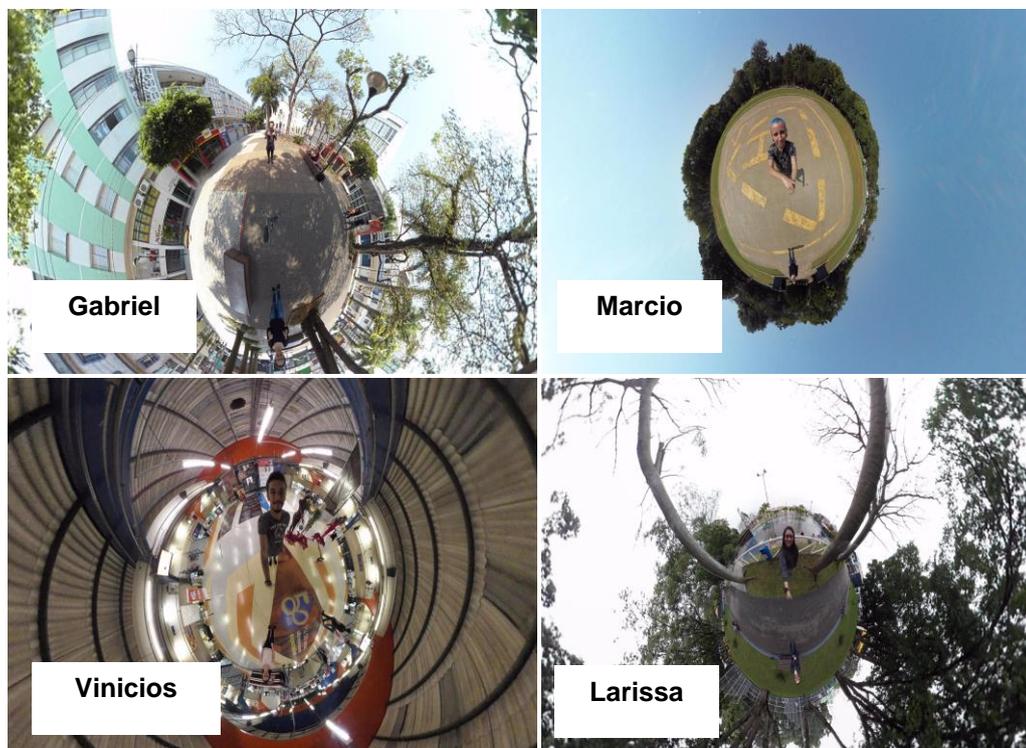
Quadro 4 - Exemplos de interação na oficina

INTERAÇÃO	SITUAÇÃO
Questionamento	No momento em que a pesquisadora apresentava os formatos que poderiam ser aplicados nas imagens em 360 graus a partir do <i>software</i> de costura, Vinicios perguntou, ao observar o modo <i>Magic Flat</i> na interface: “O Facebook vai nesse formato?”.
Colocação pertinente	Quando a pesquisadora se referiu a ferramenta de ajuste de cores disponível no <i>software</i> de costura, Marcio comentou com o colega Vinicios: “Ah, dá para fazer um <i>color grading</i> já no programa, antes de editar. Talvez seja melhor”.
Colaboração entre os pares	Na etapa de exportação das fotos em 360 graus com formato <i>Little Planet</i> , Vinicios, ao perceber que o Gabriel estava com dificuldades, guiou os passos do colega na interface do <i>software</i> : “Pode pôr fechar, Gabriel, aí abre a pasta de novo”.
Escolha do formato	Foram apresentados aos jovens todos os formatos de imagens em 360 graus disponíveis no <i>software</i> de costura, sendo selecionado por eles, de forma unânime, o <i>Little Planet</i> para a criação de seus conteúdos.

Fonte: Autora

de encantamento. Para ilustrar, segue Figura 8, que mostra fotos produzidas por cada um dos participantes.

Figura 8 - Fotos Little Planet dos participantes



Fonte: Autora com base na produção dos participantes

3.3 Inspirando-se para Produzir

O desconhecimento das técnicas de produção da imagem 360 graus, assim como a falta de oportunidade de utilizar uma câmera 360, não despertavam o interesse dos jovens investigados sobre essa linguagem, que, de modo geral, quase que passava despercebida em suas rotinas. Tal afirmativa pode ser fundamentada a partir das observações feitas antes, durante e depois das atividades decorrentes deste projeto. Frases expressas pelos participantes mostraram um novo olhar para essa tecnologia, cuja leitura pode indicar curiosidades, superação de desafios, investimento profissional pensando no futuro, além de proporcionar a possibilidade da criação de imagens lúdicas, que causaram grande entusiasmo a todos. De acordo com o Vinicios, essa é uma tecnologia que tem muito a crescer e, a partir dessa experiência, pretende redirecionar sua atenção, como relata:

Antes eu tinha uma certa aversão sobre esse tipo de conteúdo, mas agora que eu participei do modo de produção e enxerguei o real potencial dele, eu gosto, tipo assim, acho que vai me interessar muito

mais, até para saber ‘ah, se essa pessoa fez isso, dá para fazer isso também’, sabe? Enxergar possibilidades novas.

Seguindo o mesmo entendimento, Larissa destaca que agora já sabe como produzir, “é uma coisa muito simples, muito fácil, eu vejo de uma outra forma e estou bem interessada nesse produto”. Já a preocupação do Gabriel voltou-se ao mercado de trabalho, como explica:

Eu acho que vai ganhar muito mercado, a gente, mesmo já fazendo isso, vai precisar saber mais a fundo como que funciona os vídeos em 360 se a gente quiser continuar no mercado. Porque eu acho que é uma coisa que vai entrar no mercado daqui uns dois anos, tanto mais especificamente no campo de varejo, casas e afins, para vender viagens, acho que ganha muito.

Para o Marcio, essa tecnologia tem um potencial extremo, “está aí, e eu acho que todo mundo que é comunicador, falamos do nosso ponto de vista que produziu também, tem que estar atento ao 360, tem que estar atento sem sombra de dúvida”. Ainda, foi observada uma conversa entre os jovens Gabriel, Marcio e Vinícios, cujo tema era produzir conteúdos em 360 graus para incluir no trabalho de conclusão de curso (TCC) de Rádio, TV e Internet que estavam produzindo.

3.4 Percebendo o Futuro

A realidade virtual em seus diferentes caminhos, que inclui as imagens em 360 graus, vem sofrendo constantes avanços tecnológicos, o que a coloca cada vez mais presente em diferentes áreas, ainda que timidamente, comparando-se com os modos convencionais de produção. Nota-se que algumas plataformas populares na *web*, como YouTube e Facebook, já vêm investindo nessa linguagem, mas não se observa ainda uma grande adesão, o que cria questionamentos sobre o futuro da mesma. Os jovens investigados, de modo geral, veem essa tecnologia como algo que existe no presente, mas ainda longe da realidade da grande maioria. Nessa perspectiva, Vinícios expõe:

Eu acho que é uma tecnologia que tem muito a crescer ainda, e do mesmo jeito que a gente fala que ela ainda tem muito para evoluir, ela já está aí na nossa frente (...). A minha expectativa é que em poucos anos ela vai se difundir muito, mas depende se o público vai querer e se os grandes meios vão ter interesse em fazer isso acontecer, porque senão vai ser tipo um meio de nicho ainda, que nem está acontecendo com a gente, comunicadores, pessoal do esporte, gente mais

específica assim, mas, para o grande público, depende das grandes empresas também.

Do ponto de vista do Marcio, o investimento por parte das plataformas é fundamental, “se plataformas que estão mais em evidência agora, como o Instagram, começarem a utilizar esse tipo de tecnologia, aí o negócio vai disseminar de um jeito muito, muito absurdo. E aí, de repente, a gente até vai descobrir outros usos”. Larissa corrobora com o mesmo pensamento:

Eu acho que a partir do momento em que as pessoas começarem a ver esse tipo de imagem no Instagram, todo mundo vai querer saber como que é, como faz, e vai querer fazer. Vai se disseminar muito fácil porque todo mundo está no Instagram hoje em dia e tudo o que acontece lá, todo mundo quer fazer parte porque é legal e tudo mais.

Comprovando as afirmações dos jovens, que denotam a preferência pelo Instagram, a pesquisa quantitativa realizada nesta dissertação aponta esta rede social virtual como a principal plataforma utilizada pelos jovens para compartilhamento de imagens, sendo que 36% escolheram o recurso *Stories* e 20% a linha do tempo. Por outro lado, já existe a possibilidade de divulgar essa tecnologia nesta rede. Falandes e Angeluci (2019b) identificaram imagens em 360 graus no Instagram a partir da investigação de *hashtags* relacionadas a linguagem. Os autores constataram o predomínio de publicações com o formato *Little Planet*, na sua maioria, divulgadas por produtores especializados para fins publicitários, apesar de a plataforma ainda não oferecer condições tecnológicas para a interação com os conteúdos.

Voltando às perspectivas dos jovens sobre o futuro da imagem em 360 graus, concomitantemente ao investimento das plataformas, o *smartphone* poderá ser a chave para a popularização da linguagem, quando este acoplar todas as possibilidades para a produção e compartilhamento dessas imagens, que, para o Vinícios, só falta acontecer isso, “de repente um iPhone vir com uma função desse tipo, sabe, um celular novo aparecer e as coisas vão pipocar”. De acordo com o Marcio, isso vai impactar o mercado, “vai virar mercado no celular do ponto de vista de produção, vai virar mercado para a marca, para produzir, para usar dessa linguagem para vender as coisas, para as redes sociais”.

Já a Larissa pensa nas facilidades que essas mudanças poderão trazer, “eu acho que facilitaria muito a nossa vida, para tudo, assim, você ver em 360,

teoricamente em tempo real, como se você estivesse lá, seria muito melhor”. Sobre esse ponto de vista, Vinícios relata:

E aí dando um depoimento. Hoje mesmo eu fui cobrir um evento de política (...) e o que tem de gente que só vai com o celular, tipo, equipe mesmo, de jornal, só vai com o celular e microfone, e só. Tipo assim, umas quatro pessoas de jornais grandes fazendo isso e eu com uma câmera, um monte de equipamento, e no fim o resultado vai ser quase o mesmo, dos dois. Então, se o cara vai com um celular desse e tem uma possibilidade de fazer em 360, mano, a gente faz um ao vivo do evento e a imersão é muito grande. Então, acho que está perto, está bem perto.

A indicação do *smartphone* como o dispositivo para substituir a câmera 360 é a ideia dos jovens para incrementar a popularização dessa linguagem. Tal fato pode ser justificado pelo resultado da pesquisa quantitativa desta dissertação, ao mostrar que dos 290 respondentes, 277 tinham acesso a este equipamento. Assim, de acordo com os relatos observados, os jovens apontam que investimentos nas plataformas de mídia e a inserção da tecnologia 360 nos *smartphones* serão duas grandes forças capazes de mudar o cenário atual de adesão a linguagem 360 graus, porém, ainda vai depender da aceitação popular. Desta forma, as empresas também deverão investir em meios que possibilitem despertar a curiosidade e interesse na produção de conteúdos.

Vale ressaltar que hoje já estão disponíveis no mercado modelos de câmeras 360 para serem utilizadas acopladas ao *smartphone*, bem como aplicativos com diversos recursos que permitem desde a edição de imagens até a imersão nestas com o uso de óculos de realidade virtual. No entanto, todo o processo integrado em um único dispositivo, além da facilidade que proporcionaria, sua aquisição seria de apenas um custo.

CAPÍTULO IV - PRODUTO

A obra “Jovens e as Imagens – Relatos e experiências em 360 graus” apresenta depoimentos e experiências de nove jovens com as imagens digitais, destacando suas percepções sobre a linguagem 360 graus. Como suporte principal, utilizou-se a plataforma *on-line* VeeR²⁹, além do YouTube³⁰, Wix³¹ e Scene VR³² como secundárias, e duas oficinas como plataformas *off-line*, caracterizando-se como um projeto transmídia pelo uso de mais de uma mídia, com conteúdos complementares. Para acessar o link do webdocumentário (<https://bit.ly/2DAh6yL>)³³, recomenda-se utilizar o navegador Google Chrome, o que vai evitar possíveis dificuldades de reprodução. Também, pode-se escolher a resolução que melhor corresponde a velocidade da Internet utilizada (720p, 1080p, 1440p – 2K e 2160p – 4K).

No que tange aos instrumentos necessários para a concretização deste projeto, foi utilizado o kit Kodak PIXPRO SP360 4K para a gravação das imagens (Figura 9). Este equipamento particulariza-se por ser constituído de duas câmeras acopladas por lentes grande angulares de 180°, que, juntas, formam as imagens (fotos ou vídeos) em 360 graus. Como materiais complementares, um *smartphone* e uma câmera DSRL para captar fotos e vídeos tradicionais, bem como um gravador de áudio e lapela. Para a gravação das locuções presentes no webdocumentário, usou-se o equipamento Session Mixer HS-5 (Roland), juntamente com o microfone SM58 (Shure).

Na etapa de edição, foi preciso realizar um processo de costura para se obter o resultado imagético estereoscópico. Nesse sentido, utilizou-se o *software PIXPRO 360 VR Suite* – versão 1.5.0.0 (Figura 10) para a união das imagens³⁴ e, posteriormente, o programa *Da Vinci Resolve 15* (Figura 11) para cortes mais

²⁹ Disponível em: <https://veer.tv/>. Acesso em: 24 out. 2019.

³⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/>. Acesso em: 24 out. 2019.

³¹ Disponível em: <https://pt.wix.com>. Acesso em: 24 out. 2019.

³² Disponível em: <https://scene.knightlab.com/>. Acesso em: 24 out. 2019.

³³ Link original disponível em: https://veer.tv/experiences/5uzhw1HE5zUkC4Pen_QrJik3Lul. Acesso em: 28 out. 2019.

³⁴ O *software PIXPRO 360 VR Suite* encontra-se disponível para download na web: <https://kodakpixpro.com/support/downloads/#360-vr>. Acesso em: 24 out. 2019.

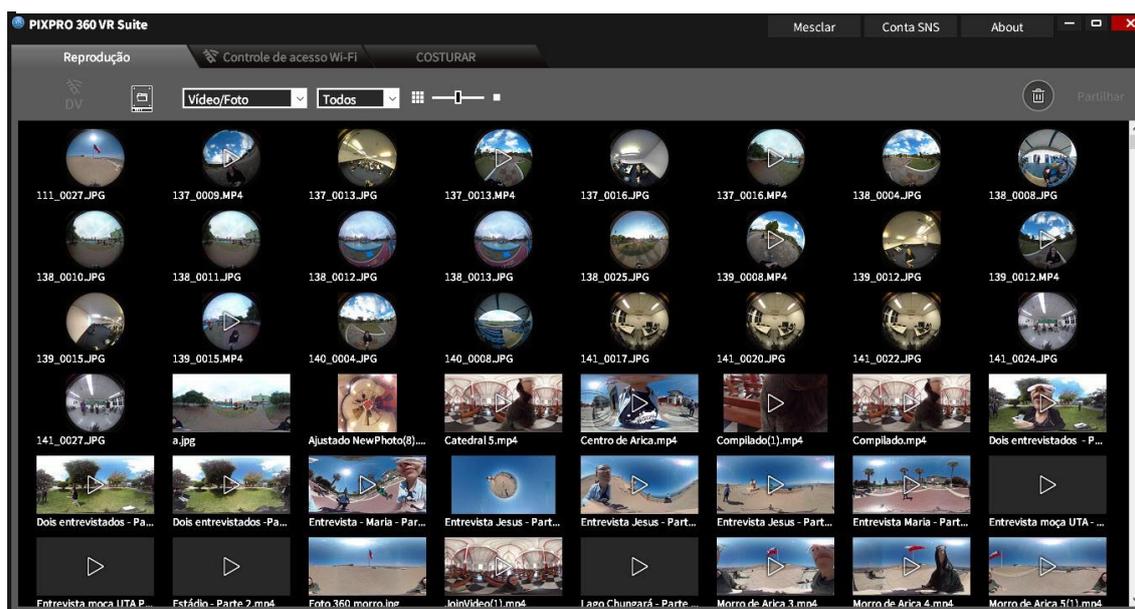
rebuscados, colocação de transições, inserção de textos e áudios³⁵, todos gratuitos e disponíveis na web.

Figura 9 - Kit Kodak PIXPRO SP360 4K



Fonte: Imagem da autora

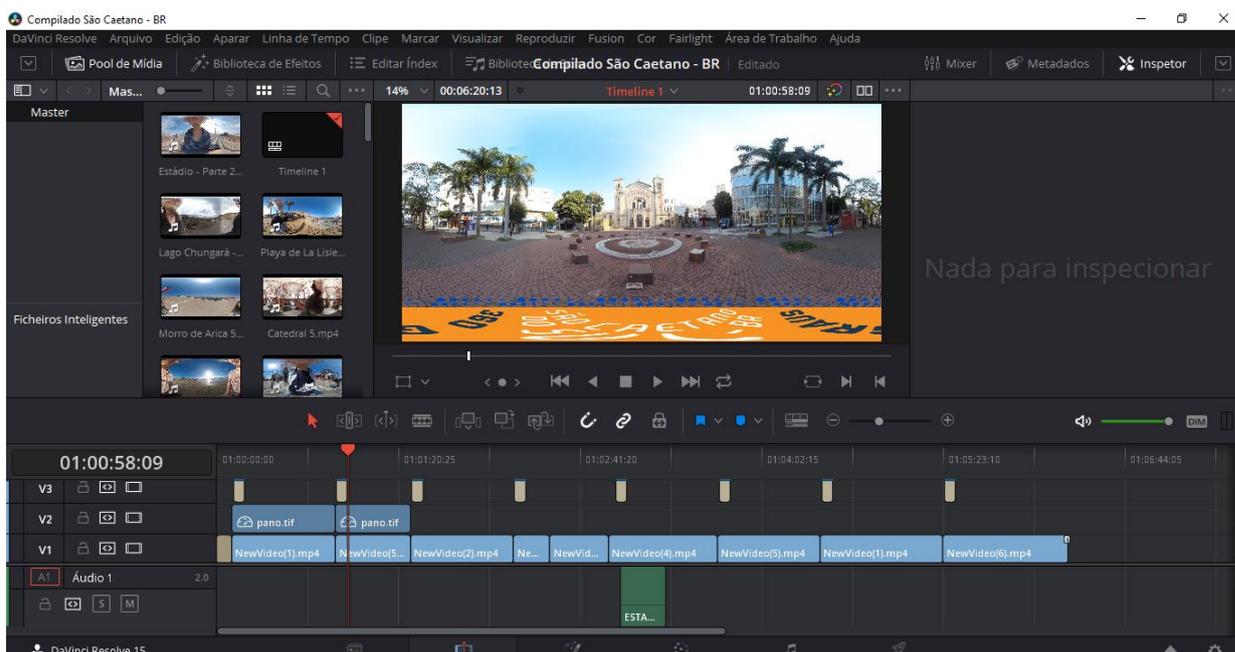
Figura 10 - Interface do software PIXPRO 360 VR Suite



Fonte: Captura de tela feita pela autora

³⁵ A versão gratuita do software DaVinci Resolve 15 pode ser baixada na web: <https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve/>. Acesso em: 24 out. 2019.

Figura 11 - Interface do software DaVinci Resolve 15



Fonte: Captura de tela feita pela autora

Ainda, devido a vasta quantidade de elementos imagéticos e sonoros no webdocumentário, foi necessária a utilização de outras ferramentas gratuitas: Snapseed (aplicativo de edição de imagens do Google³⁶), Logo Maker (aplicativo para criação de logos³⁷), Nadir Patch (site que permite a inserção de logos em imagens em 360 graus³⁸) e Audacity (*software* de edição de áudio³⁹). Também, utilizou-se o Photoshop (*software* de edição de imagens da Adobe – não gratuito), conforme Quadro 6.

³⁶ Utilizada a versão para dispositivos IOS (Apple): <https://apps.apple.com/br/app/snapseed/id439438619>. Acesso em: 24 out. 2019.

³⁷ Utilizada a versão para dispositivos IOS (Apple): <https://apps.apple.com/br/app/logo-maker-criar-um-logomarca/id1143390028>. Acesso em: 24 out. 2019.

³⁸ Disponível em: <https://nadirpatch.com/>. Acesso em: 24 out. 2019.

³⁹ Disponível em: <https://www.audacityteam.org/>. Acesso em: 24 out. 2019.

Quadro 6 - Outras ferramentas utilizadas no webdocumentário

NOME DA FERRAMENTA	UTILIZAÇÃO NO WEBDOCUMENTÁRIO
Snapseed	Aplicação de efeitos artísticos nos mapas criados (Arica e São Caetano do Sul)
Logo Maker	Desenvolvimento dos logos de Arica e São Caetano do Sul
Nadir Patch	Inserção dos logos personalizados em imagens em 360 graus
Audacity	Edição dos áudios do webdocumentário
Adobe Photoshop	Criação dos botões (<i>hotspots</i>)

Fonte: Autora

1. Roteiro

Foi elaborado um roteiro transmídia apoiado na proposta metodológica criada por Lovato (2018)⁴⁰, que desenvolveu um modelo estruturado em quatro pontos nodais: “mundo da história”, “experiências do usuário”, “plataformas” e “execução”, itens que serão detalhados a seguir. Também, para uma melhor orientação dos elementos interativos do webdocumentário, foi produzido um roteiro técnico com base em Angeluci (2010), cujo demonstrativo no Apêndice 10 detalha até a cena 8, servindo de ilustração para o trabalho realizado.

1.1 Mundo da História

O webdocumentário interativo “Jovens e as Imagens – Relatos e experiências em 360 graus” tem como temática principal a discussão sobre a importância da imagem digital no cotidiano dos jovens, mostrando suas reações e comentários a respeito, sobretudo, da linguagem 360 graus. Dessa forma, os conteúdos criados retratam o cenário imagético contemporâneo, em que as visualidades imperam nas redes sociais virtuais.

Relativamente ao método de escolha dos personagens, foi diferente em cada *lôcus*. Em Arica, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas com jovens

⁴⁰ A autora disponibiliza o modelo de roteiro transmídia na web: <http://writetransmedia.org/plantilla/>. Acesso em: 26 out. 2019.

encontrados em distintos pontos da cidade, tendo como critérios de seleção a idade dos participantes (entre 15 e 24 anos) e lugares considerados turísticos. Nesse sentido, vale destacar que a localização é um aspecto narrativo importante nesta obra, que trabalha com o sistema cartográfico de navegação em sua estrutura, seguindo-se os estudos de Arroyave (2016). Assim, selecionou-se os 5 participantes de Arica, todos reais, a saber: Jesus Furtado, de 23 anos (Morro de Arica), Maria Berrios, de 21 anos (Catedral de São Marcos), Javiera Aliaga, de 22 anos (Universidade de Tarapacá), Luis Felipe Muñoz, de 24 anos (Universidade de Tarapacá) e Pablo González, de 24 anos (Universidade de Tarapacá). Ainda, ao final de cada entrevista, todos os jovens foram submetidos a uma experiência com vídeos em 360 graus, utilizando-se *notebook* e óculos de RV. Complementarmente, foram captadas imagens de outros pontos turísticos da região, oferecendo ao interator conteúdos complementares além da pesquisa.

Já em São Caetano do Sul partiu-se do fato de que todos os participantes de Arica nunca haviam produzido uma imagem em 360 graus (foto ou vídeo), dessa forma, preferiu-se oportunizar aos participantes a sensação de usar uma câmera 360 graus, de modo que cada um deles captasse as próprias imagens em um ponto turístico de São Caetano do Sul e, posteriormente, aprendesse a editar os materiais, relatando ao final as percepções sobre essa aprendizagem. Para tal, decidiu-se selecionar 4 jovens estudantes de comunicação social de uma universidade da cidade, a saber: Gabriel Rodrigues, de 24 anos (Praça Cardeal Arco Verde – Matriz), Marcio Roberto Nascimento Filho, de 24 anos (Espaço Verde Chico Mendes), Vinicios Souza, de 23 anos (Universidade Municipal de São Caetano do Sul) e Larissa Ribeiro, de 21 anos (Bosque do Povo). Ainda, de forma adicional, foram registradas imagens de outros locais, possibilitando aos interatores conhecer um pouco mais sobre a cidade. Deve-se ressaltar também a presença da apresentadora/pesquisadora em todos os momentos do webdocumentário, tanto pelo caráter participativo do trabalho, como pela busca por transparência (sem precisar se esconder).

Tendo em vista que os jovens de São Caetano participaram ativamente, inclusive, criando conteúdos 360 graus, pode-se afirmar que trata-se de um webdocumentário colaborativo. Ademais, cabe ressaltar também o fato de as imagens captadas serem em 360 graus, interativas, o que proporciona à audiência a sensação de estar nas cenas, principalmente quando da visualização a partir do óculos de RV,

que torna a experiência ainda mais imersiva. A sinopse narrativa está representada no Quadro 7.

Quadro 7 - Sinopse narrativa

Nove personagens protagonizam o webdocumentário interativo 360 graus, sendo que cada um encontra-se em um ponto turístico, totalizando 5 de Arica, no Chile, e 4 de São Caetano do Sul, no Brasil. Os de Arica comentam sobre suas experiências imagéticas e assistem vídeos em 360 graus. Já os 4 estudantes de São Caetano do Sul utilizam uma câmera 360 graus para tirar fotos e fazer vídeos, discorrendo sobre as primeiras impressões despertadas por esta atividade. Em outra data, estes participam de uma oficina sobre técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus, ministrada pela pesquisadora em laboratório de informática. No final, os jovens destacam percepções sobre a experiência vivenciada.

Fonte: Autora

1.2 Experiências do Usuário

Este webdocumentário interativo destina-se, principalmente, a aqueles que têm interesse pela linguagem 360 graus ou pretendem produzir conteúdos do tipo. Dessa forma, trata-se de uma obra de entretenimento, ao mesmo tempo que assume também caráter educativo, já que se propõe a mostrar as etapas inerentes ao processo de criação de imagens em 360 graus.

Partindo-se do princípio de que a maioria dos jovens está conectada na *web*, espaço onde pode consumir e divulgar facilmente conteúdos imagéticos, sobretudo a partir dos *smartphones*, foram selecionadas plataformas *on-line* para hospedagem dos materiais que formam o webdocumentário, os quais podem ser acessados e compartilhados gratuitamente. Nesse sentido, vale destacar que todos os suportes utilizados são responsivos, ou seja, os conteúdos se ajustam as telas dos dispositivos móveis. Ainda, com a finalidade de tornar a experiência do usuário mais atrativa, optou-se pelo uso de diversos elementos interativos, como botões e links personalizados, o que deixa a interface semelhante à de um *game*, linguagem historicamente agradável aos olhos dos jovens.

No que se refere ao grau de envolvimento na história, pensou-se em oferecer a audiência uma estrutura narrativa não-linear, em que os usuários têm a possibilidade de interagir livremente, escolhendo a ordem de visualização das cenas. Da mesma forma, por se tratar de um webdocumentário pautado em imagens em 360 graus, quem o acessa pode selecionar o que ver dentro dos cenários, observando aquilo que mais lhe chama a atenção. Quanto às formas de participação esperadas, pode-se citar: observação, exploração, jogo, solitário, em equipe, na comunidade, em ações públicas e privadas. As quatro primeiras possibilidades referem-se ao processo individual de navegação, ao passo que as demais requerem o interesse desses grupos por inovação e por investimento na capacitação dos jovens interessados nesta linguagem, o que pode ocorrer dentro de laboratórios de universidades, empresas de comunicação, estúdios, entre outros.

1.3 Plataformas

A partir da definição da plataforma VeeR como mídia principal do webdocumentário, buscou-se a integração com o YouTube, Wix e Scene VR (plataformas *on-line*), além da realização de duas oficinas *off-line*, que possibilitaram a construção de um universo de conteúdos complementares, configurando-se, assim, um projeto transmídia. Na sequência, serão apresentadas características de cada plataforma.

1.3.1 VeeR – Plataforma Global de Conteúdos em Realidade Virtual

VeeR, plataforma de origem chinesa, criada em 2016, tem a missão de ser um *locus* para a difusão de conteúdos em RV, de forma a promover as obras dos produtores que integram sua comunidade, oferecendo aos usuários “ferramentas, suporte e *know-how* necessários para criar vídeos de realidade virtual imersivos e impressionantes”. Ainda, a plataforma, autointitulada líder global de conteúdos em realidade virtual, também acredita que “a RV é o futuro da narrativa”.⁴¹

De acordo com informações da Revista Forbes, com menos de um ano de criação, a VeeR atraiu realizadores de 180 países, que têm a possibilidade de enviar

⁴¹ About VeeR (Tradução nossa). Disponível em: <https://veer.tv/about-us>. Acesso em: 24 out. 2019.

seus materiais para o site e trabalhar em conjunto com a empresa para a integração a *hardwares* distintos.⁴² No que se refere aos membros da equipe de fundação, tratam-se de profissionais de grandes empresas de tecnologia e de universidades renomadas, como Adobe, Facebook e Stanford.⁴³

Os conteúdos divulgados na plataforma estão divididos por gêneros, como *Space, SciFi, Animation, Horror, Beauty, Documentary, Interactive* e *Premium*, este último com acesso restrito, mediante pagamento de taxa. Ainda, vale ressaltar o caráter responsivo da VeeR, que pode ser explorada tanto em PCs/*notebooks*, como dispositivos móveis (sistemas Android e IOS).

A empresa oferece quatro produtos ao público: o VR App⁴⁴, que propicia a visualização de conteúdos em RV na maioria das plataformas de RV, como Oculus e Vive; o VeeR VR Mobile⁴⁵, aplicativo para compartilhamento de vídeos em realidade virtual, que também possibilita a visualização imersiva dos conteúdos por meio dos dispositivos móveis e óculos de realidade virtual de nível de entrada; o VeeR Editor⁴⁶, um *software* de edição de fotos e vídeos em 360 graus *mobile*, que disponibiliza uma série de efeitos e filtros para refinar os conteúdos, além de permitir a divulgação dos mesmos em várias mídias e a VeeR Experience⁴⁷, ferramenta gratuita e não codificada que viabiliza a criação de experiências interativas em 360 graus, utilizada neste webdocumentário.

Vários recursos integram a VeeR Experience, como o de inserção de *hotspots* (pontos de acesso, ou seja, setas e botões) a cena (foto ou vídeo em 360 graus), de modo que os usuários têm a opção de clicar em outras cenas, deixando o processo de consumo interativo e não-linear, e o de criação de textos, que permite a inclusão de caixas decorativas. Também, pode-se colocar áudios em pontos de acesso ou habilitar uma trilha sonora fixa, presente em todas as cenas. Outra função disponível é a escolha da orientação inicial quando da entrada do usuário nas cenas, contribuindo

⁴² FORBES. **VeeR VR**. Disponível em: <https://www.forbes.com/profile/veer-vr/#1522f0dc6a15>. Acesso em: 24 out. 2019.

⁴³ Disponível em: <https://veer.tv/join-us>. Acesso em: 24 out. 2019.

⁴⁴ Disponível em: <https://veer.tv/vr-app>. Acesso em: 24 out. 2019.

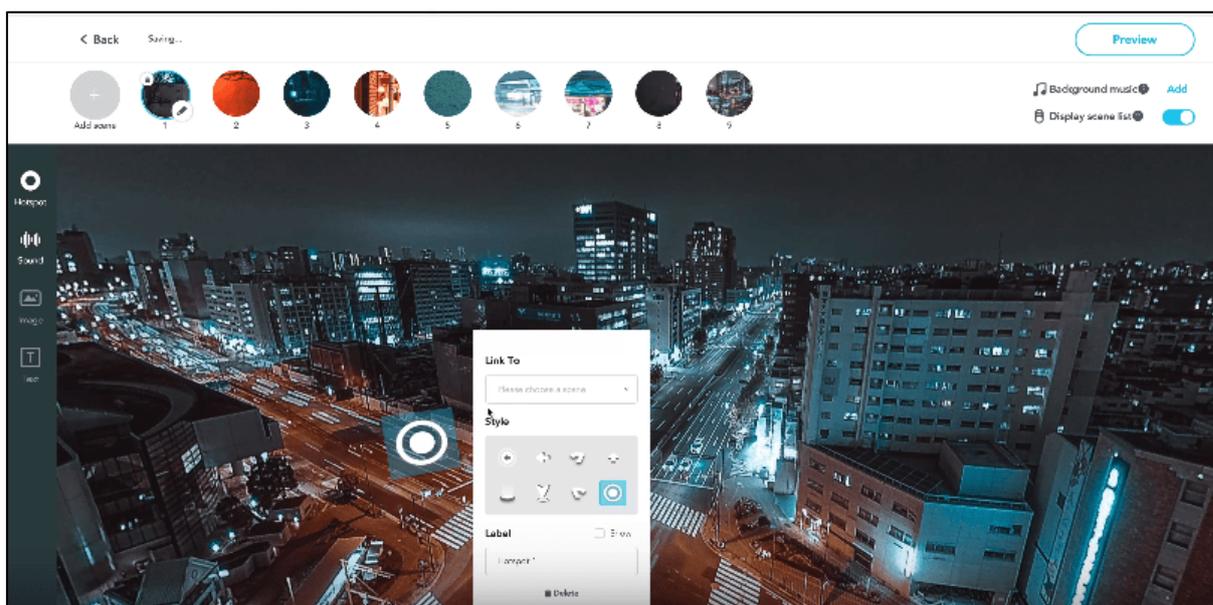
⁴⁵ Disponível em: <https://veer.tv/veer-apps>. Acesso em: 24 out. 2019.

⁴⁶ Disponível em: <https://veer.tv/veer-editor>. Acesso em: 24 out. 2019.

⁴⁷ Disponível em: <https://veer.tv/landing/experience>. Acesso em: 24 out. 2019.

para a estratégia narrativa do produtor, que pode direcionar o olhar do público para os elementos que pretende ressaltar. Como ilustração, a Figura 12 demonstra a tela de edição da plataforma VeeR, com a indicação dos recursos disponíveis e imagens circulares representativas dos conteúdos.

Figura 12 - Visualização da tela de edição

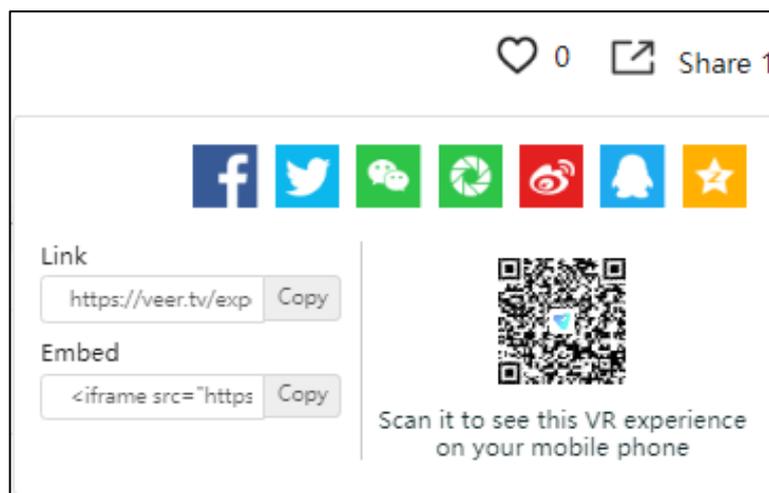


Fonte: Divulgação VeeR VR Blog - Disponível em: <https://veer.tv/blog/how-to-create-vr-experience-with-no-coding/>

Ainda, vale ressaltar o caráter transmidiático oportunizado pelo recurso “Card” (Cartão), que permite a incorporação de URLs (endereço de rede) a interface. Tal opção proporciona ao usuário a experiência de acessar conteúdos externos, com outros formatos, uma vez que a ferramenta VeeR utiliza como base, obrigatoriamente, fotos e vídeos em 360 graus interativos. Dessa forma, apropriando-se desse artifício, o criador pode mesclar diferentes linguagens, distribuindo-as em outras plataformas, o que abre um leque de possibilidades de navegação.

No que se refere ao processo de compartilhamento dos vídeos, a plataforma dispõe de diversas opções, como Facebook, Twitter e WeChat, ilustradas na Figura 13.

Figura 13 - Opções de compartilhamento na VeeR

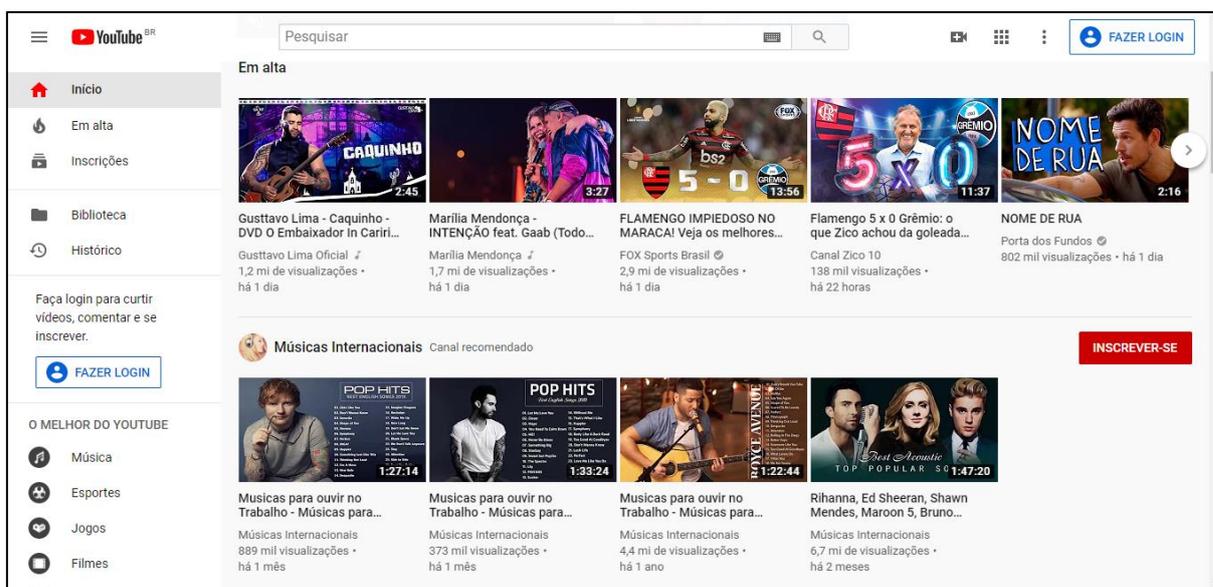


Fonte: Captura de tela feita pela autora

1.3.2 YouTube

O YouTube é uma das plataformas pioneiras no que se refere a divulgação gratuita de vídeos na web, inclusive em 360 graus, conforme já apontado no Capítulo I – subtítulo 1.2. Diante de sua popularidade e reconhecimento pela eficiência em seu sistema de compartilhamento, que envolve diferentes mídias, como Facebook, LinkedIn e Twitter, optou-se por usá-la no webdocumentário. Esta rede social, de amplo alcance, é formada por canais de conteúdos variados, os quais podem ser facilmente acessados, mesmo aqueles que hospedam vídeos em 360 graus, formato que reage positivamente na plataforma. Assim, seu uso faz parte de uma estratégia transmídia para alcançar outros usuários, além daqueles que integram a comunidade VeeR. Para ilustrar, a Figura 14 mostra a página inicial do YouTube.

Figura 14 - Página inicial do YouTube



Fonte: YouTube (Acesso em: 25 out. 2019)

1.3.3 Wix

Criador de sites com reconhecimento internacional, o Wix dispõe de diferentes recursos gratuitos, que permitem a criação de endereços *on-line* personalizados e responsivos. A facilidade para manusear os *templates* fornecidos pela plataforma, bem como a praticidade na embedagem de conteúdos externos e compartilhamento por meio dos links criados, foram fatores que motivaram sua escolha como mídia de integração dos diversos conteúdos do webdocumentário. A Figura 15 mostra a página inicial da plataforma Wix.

Figura 15 - Página inicial da plataforma Wix

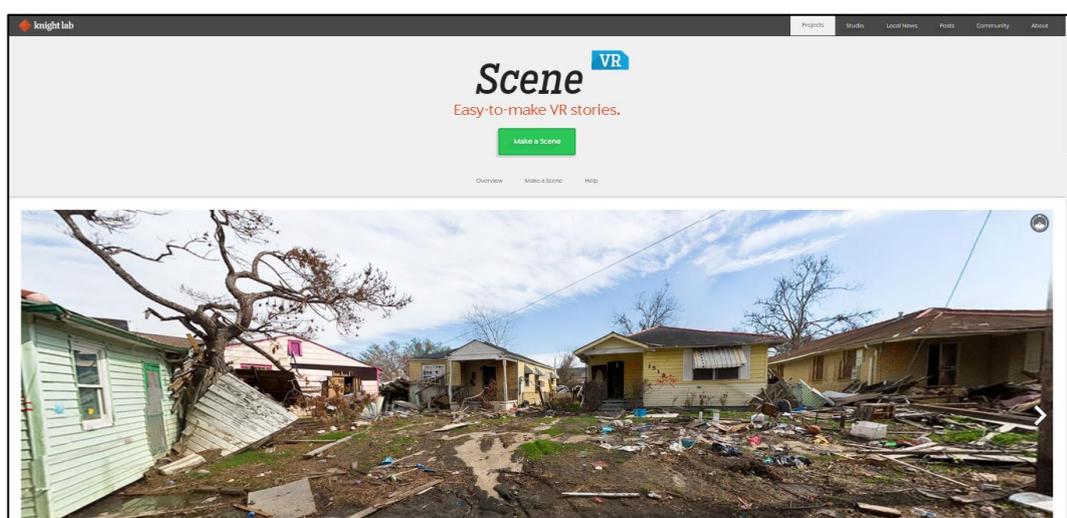


Fonte: Wix (25 out. 2019)

1.3.4 SceneVR

A plataforma SceneVR possibilita a criação de galerias de fotos em 360 graus, interativas, que podem ser acompanhadas de textos. Assim, transformou-se em mais uma opção de mídia explorada no projeto, sobretudo pela facilidade de incorporação em outros espaços *on-line* e fluidez no processo de visualização. A Figura 16 destaca a página oficial da SceneVR.

Figura 16 - Página inicial da plataforma SceneVR



Fonte: SceneVR (25 out. 2019)

1.3.5 Oficinas

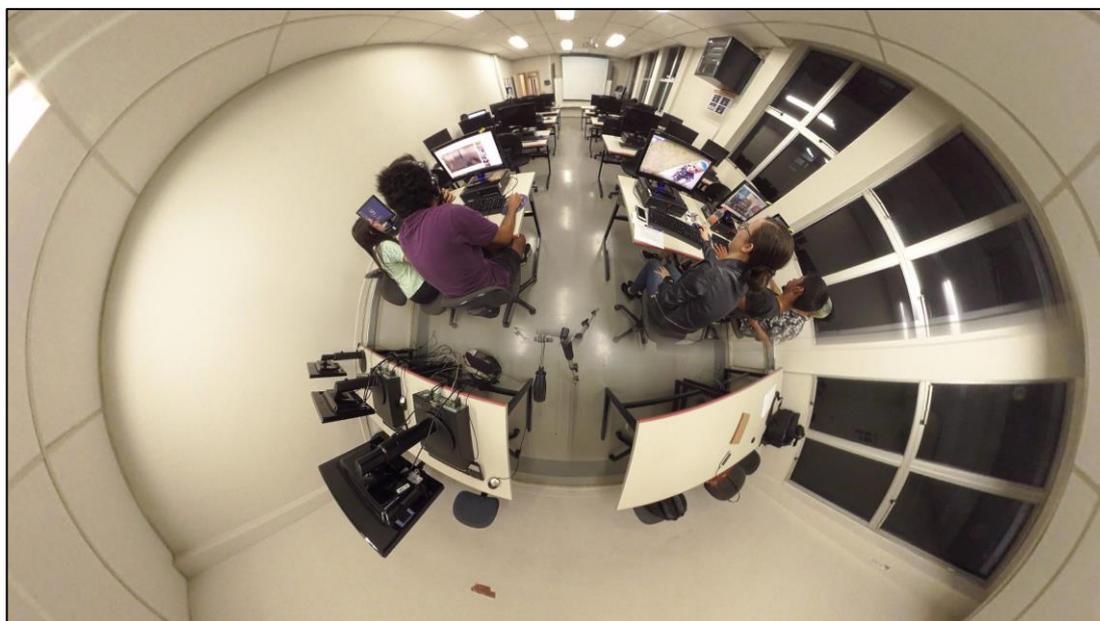
Foram realizadas duas oficinas sobre a linguagem 360 graus, a primeira com a presença de 139 jovens de uma instituição de ensino médio de São Caetano do Sul. Na ocasião, buscou-se apresentar para os estudantes conceitos sobre a evolução da imagem, da origem a atualidade, com foco na produção em 360 graus, finalizando com experiências dos participantes a partir da utilização de óculos de realidade virtual, conforme Figura 17. Já a segunda oficina, com partes demonstradas no webdocumentário, ocorreu com 4 jovens universitários, que aprenderam as técnicas de edição de imagens em 360 graus, como ilustra a Figura 18.

Figura 17 - Oficina para estudantes de ensino médio



Fonte: Autora

Figura 18 - Oficina para estudantes universitários



Fonte: Autora

1.4 Execução

Para utilizar as plataformas *on-line* escolhidas, faz-se necessário realizar cadastros. No caso da VeeR, pode-se criar *login* e senha próprios do suporte ou aproveitar os dados de uma conta do Facebook, enquanto o Wix possibilita o cadastramento a partir de contas do Google e Facebook, além da opção de registro específico da plataforma. Já o YouTube e a SceneVR são acessados a partir de contas do Google.

Na produção deste webdocumentário, contou-se com o fomento da CONICYT (*Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica*), a partir do projeto “*Colaboración Internacional para el desarrollo de la Televisión Digital Terrestre Educativa en Chile*” (nº REDI170043), que patrocinou a viagem e hospedagem na cidade de Arica, no Chile. Também, obteve-se o apoio do grupo de pesquisa “O Signo Visual nas Mídias” (cadastrado no diretório de grupos de pesquisas do CNPq), liderado pelo Professor Doutor João Batista Freitas Cardoso, que disponibilizou a câmera 360 graus para as gravações. Contou ainda com o suporte do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), por meio do projeto “*Phubbing: repensando o deslocamento de mídia, as tensões entre as mídias móveis e a interação face-a-face*” (Edital CNPq Universal 01/2016, processo n.º424802/2016-3), bem como do grupo de pesquisa *Smart Media & Users* (CNPq),

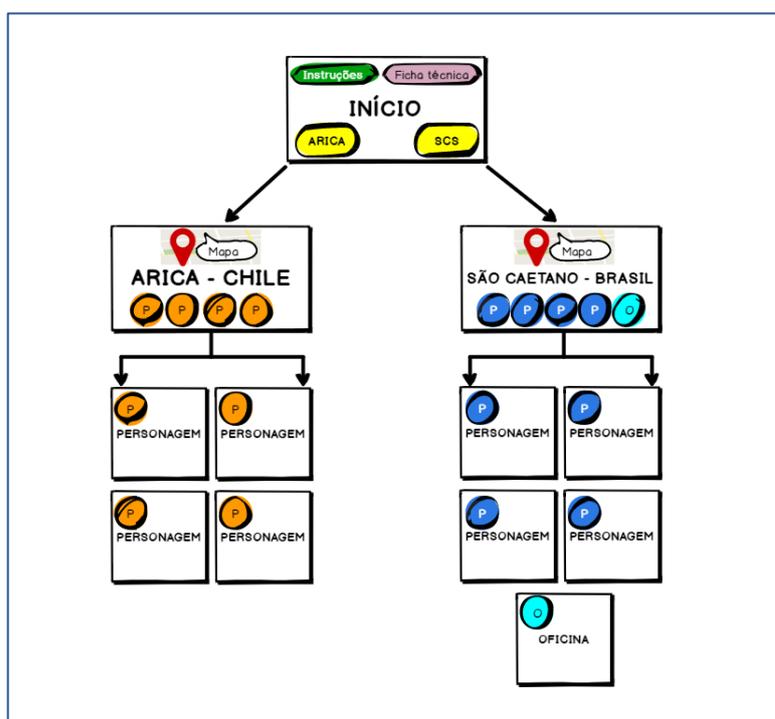
liderado pelo Professor Doutor Alan César Belo Angeluci, no qual a autora deste produto faz parte. Vale dizer que os demais equipamentos utilizados, tripé, gravador de áudio, lapela e *mixer* digital são de propriedade da pesquisadora.

Relativamente a equipe técnica, além da pesquisadora, houve a colaboração de Tiago Gois Falandes, que produziu a trilha sonora do webdocumentário e deu assistência em parte das gravações.

2. Esboço e Fluxograma

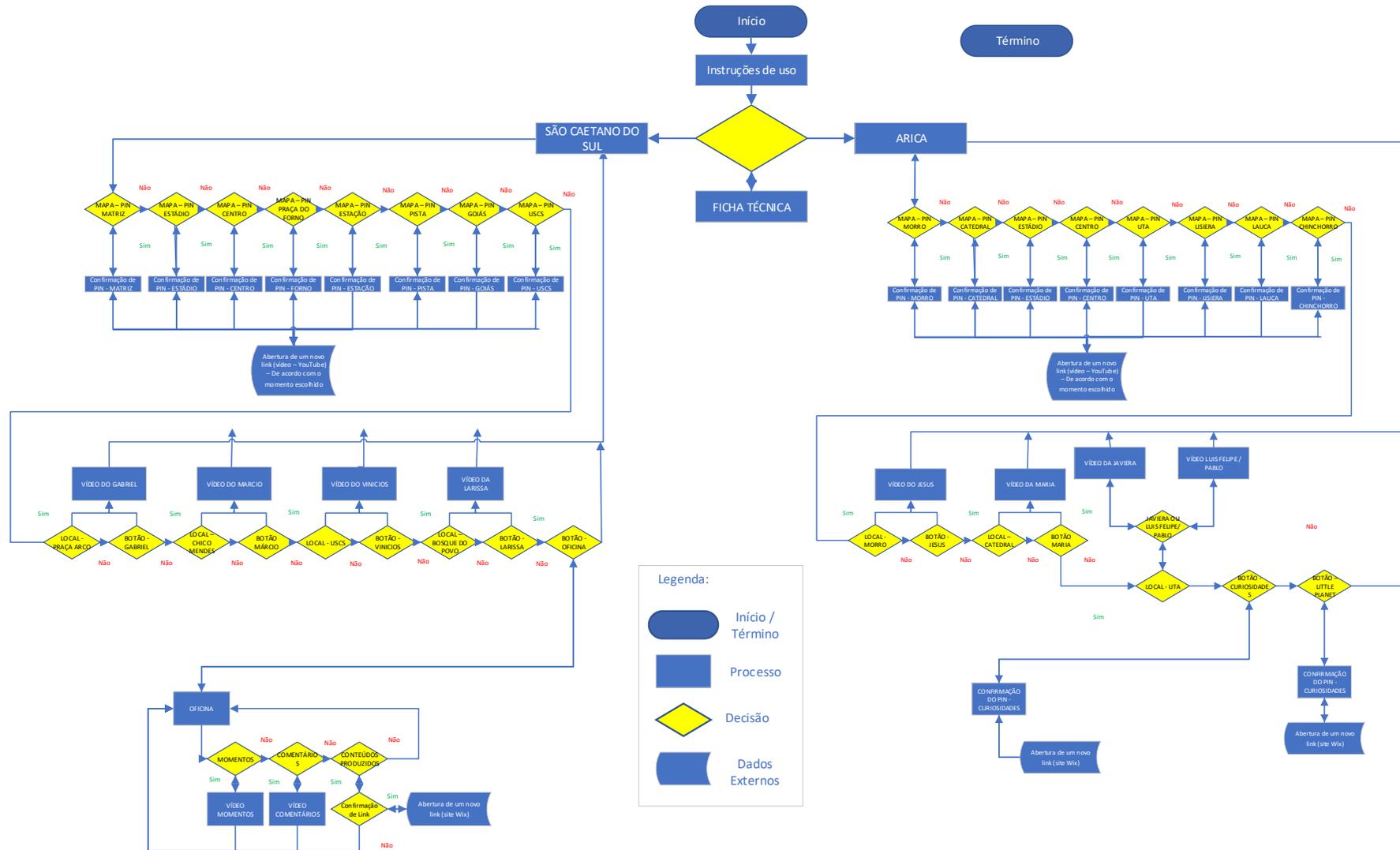
Diante da alta complexidade em se roteirizar uma obra audiovisual interativa, o que exige, segundo Gosciola (2003, p. 159), pensar numa simultaneidade de componentes, como os “níveis hierárquicos de conteúdos”, a “interface” e a “rede de links”, desenvolveu-se, ainda na fase inicial da produção, um esboço (Figura 19), que ilustra as primeiras ideias de estruturação do webdocumentário, que foram aprimoradas e aprofundadas no Fluxograma (Figura 20).

Figura 19 - Esboço



Fonte: Autora a partir da ferramenta gráfica *on-line Balsamiq Cloud*

Figura 20 - Fluxograma



Fonte: Autora a partir da ferramenta *Microsoft Visio*

3. Apresentação das Cenas

O webdocumentário interativo “Jovens e as Imagens – Relatos e experiências em 360 graus”, que tem a VeeR como plataforma matriz, é constituído de 16 cenas, sendo que a duração de cada vídeo pode variar entre 25 segundos e 11 minutos e 13 segundos. Apresenta ainda 69 elementos, entre *hotspot*, *text*, *image* e *card*, além de outros conteúdos (fotos, vídeos e áudios) no YouTube, Wix e SceneVR, conforme demonstrados nas Figuras de 21 a 32. Vale ressaltar que, como estratégia narrativa, optou-se por direcionar a visualização do usuário quando da entrada de cada cena, recurso disponível na plataforma VeeR. Também, foram inseridos botões que redirecionam para as cenas iniciais do webdocumentário, o que permite ao usuário selecionar novos caminhos de navegação.

Figura 21 - Tela que abre o webdocumentário (Start)



Fonte: Captura de tela feita pela autora

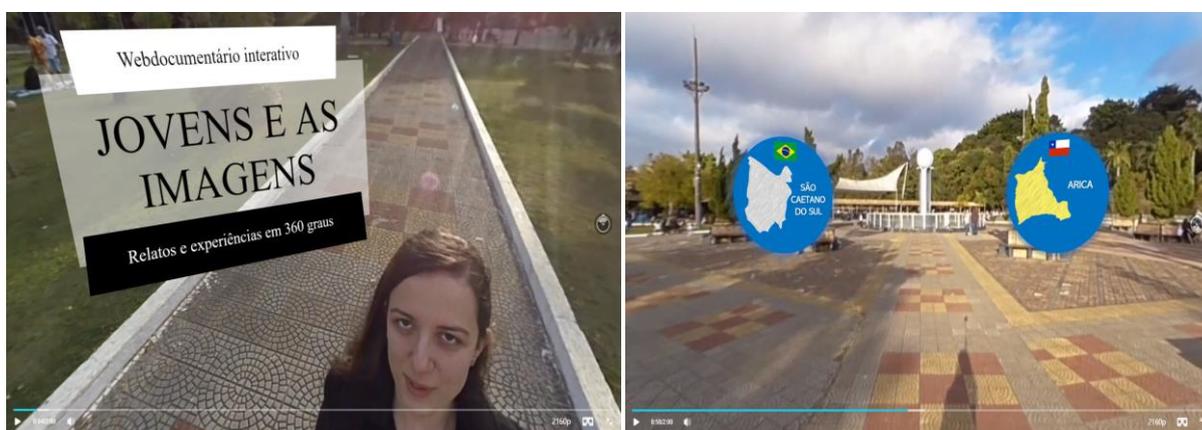
Figura 22 - Instruções para uma melhor experiência



Fonte: Captura de tela feita pela autora

Após clicar no botão “*start*” (Figura 21), o usuário se depara com a cena inicial do webdocumentário (Figura 22), obrigatória, que traz dicas para uma melhor experiência de navegação e interatividade. Sentiu-se a necessidade de colocar orientações de acesso pelo caráter inovador desta tecnologia, cujas particularidades ainda são desconhecidas da maioria, como a ação de deslocar o *mouse* para ver os ambientes por completo. Tal situação foi comprovada ao se observar casos de pessoas que fazem confusão quanto a forma de consumir esse tipo de conteúdo.

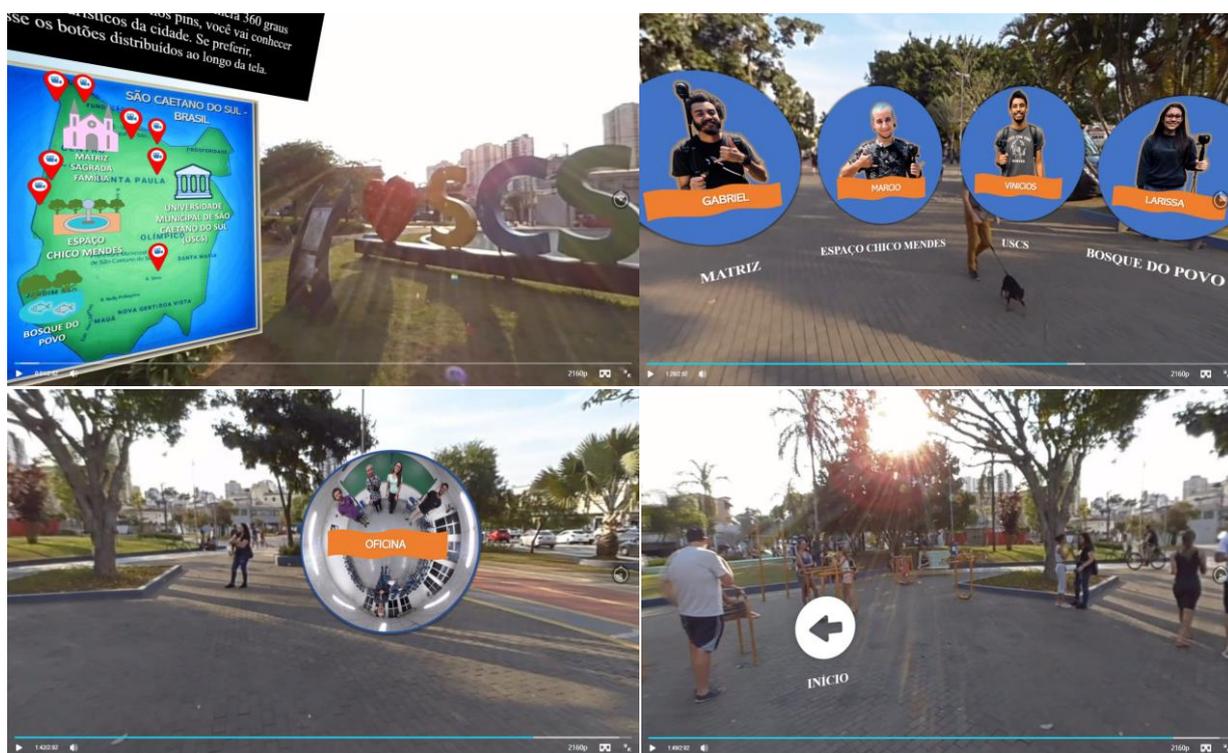
Figura 23 - Abertura do webdocumentário



Fonte: Captura de tela feita pela autora

A cena de abertura (Figura 23) traz o título do webdocumentário e a introdução do tema pela apresentadora, que indica as opções de acesso do usuário. Para continuar a navegação, é necessário escolher um dos botões que surgem na tela: São Caetano do Sul ou Arica. Nesta cena também pode-se abrir o botão da ficha técnica.

Figura 24 - Abertura de São Caetano do Sul



Fonte: Captura de tela feita pela autora

Optando-se pelo botão de São Caetano do Sul (Figura 24), o usuário tem acesso ao mapa da cidade, com 8 pins e 4 locais a serem explorados. Também entram na cena 4 botões personalizados com a foto dos protagonistas, além de um referente a oficina e outro em formato de seta que redireciona para o início do webdocumentário. Pode-se observar nessa cena a existência de dois sistemas para acessar as experiências dos jovens, um pela localização no mapa (cartográfico) e o outro pelas fotos de cada um (nodal), como ilustra a Figura 25.

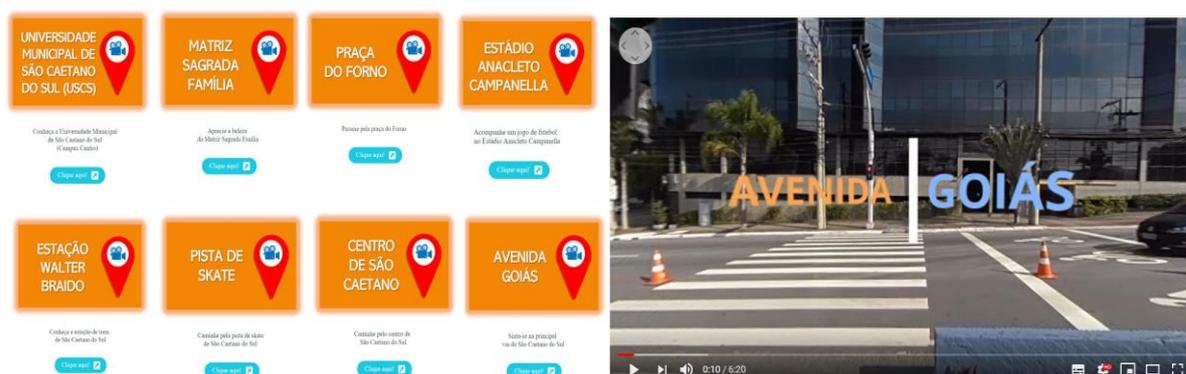
Figura 25 - Opções de navegação (sistema cartográfico e sistema nodal)



Fonte: Autora

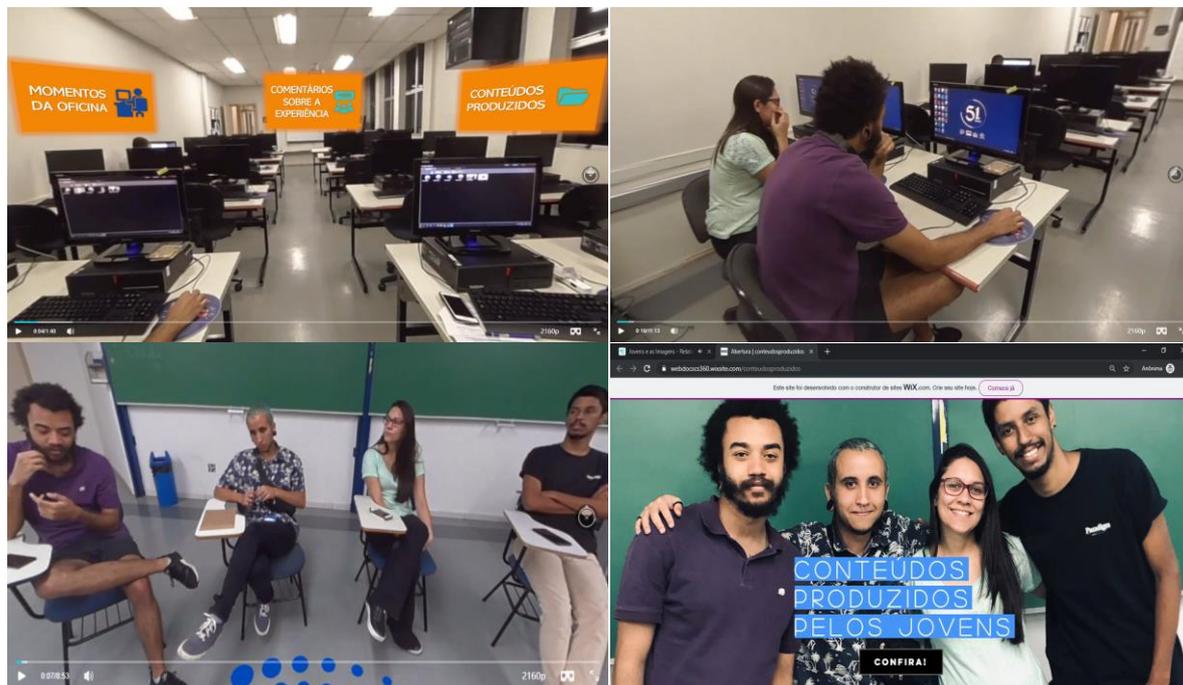
No que se refere aos 8 pins distribuídos no mapa, conforme Figura 26, quando clicados, conduzem o usuário para um único vídeo 360 graus no YouTube, que apresenta pontos turísticos de São Caetano do Sul. Porém, vale ressaltar que cada pin encaminha para o trecho correspondente ao lugar destacado, utilizando-se para isso o recurso “começar em” disponibilizado pelo YouTube.

Figura 26 - Pins e vídeo com pontos turísticos de São Caetano do Sul



Fonte: Autora

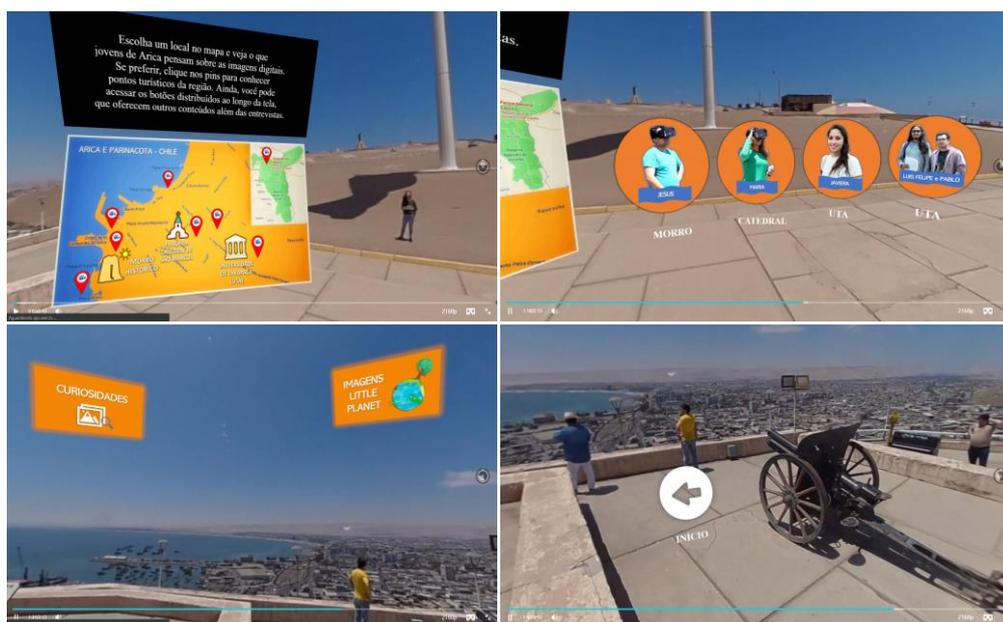
Figura 27 - Oficina



Fonte: Autora

A Figura 27 mostra o desenvolvimento da oficina, que foi feita em três etapas: “momentos da oficina”, “comentários sobre a experiência” e “conteúdos produzidos”, representadas por botões na cena de entrada, dando opções de escolha para o usuário navegar.

Figura 28 - Abertura de Arica

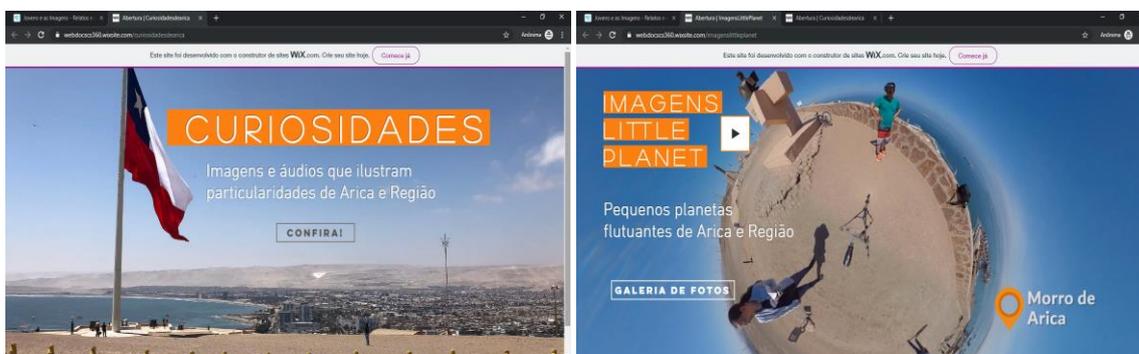


Fonte: Autora

Ao escolher o botão de Arica (Figura 28), o usuário depara-se com um texto de instrução e o mapa da cidade, com a indicação de 8 pins e 3 localidades a serem exploradas. Ainda, entram na cena 4 botões personalizados com a foto dos jovens protagonistas, além de dois botões que levam para outros conteúdos em sites criados no Wix, um sobre curiosidades de Arica e região, com fotos tradicionais e áudios, e outro com imagens *little planet*, conforme Figura 29.

Também, observa-se nessa cena a existência de dois sistemas para acessar as experiências dos jovens, um pela localização no mapa (cartográfico) e o outro pelas fotos de cada um (nodal), como ilustra a Figura 30.

Figura 29 - Sites com conteúdos complementares



Fonte: Autora

Figura 30 - Opções de navegação (sistema cartográfico e sistema nodal)



Fonte: Autora

Na cena correspondente ao relato de cada um desses jovens, encontra-se disponível um botão que redireciona para o YouTube, onde pode ser visualizado o mesmo conteúdo com legenda em português, uma vez que as falas estão em espanhol. Ao entrar na plataforma, é necessário apenas habilitar a função, que permite escolher, entre outros recursos, o tamanho e a cor da fonte. É importante ressaltar que a legenda acompanha todos os movimentos do usuário, conforme demonstra a Figura 31. Segundo resultados do teste realizado em 2017 pelo departamento nacional de pesquisa técnica da BBC (*BBC Research & Development*)⁴⁸, esta posição da legenda foi considerada a mais popular, uma vez que o texto está sempre disponível, independentemente do local visualizado.

Relativamente aos 8 pins destacados no mapa, conforme Figura 32, quando acessados, levam o usuário para um único vídeo 360 graus no YouTube, que mostra pontos turísticos de Arica. Vale explicar, porém, que cada pin conduz para o trecho concernente ao lugar destacado, utilizando-se para isso o recurso “começar em” disponibilizado pelo YouTube.

Figura 31 - Legenda em português



Fonte: Autora

Figura 32 - Pins e vídeo com pontos turísticos de Arica



Fonte: Autora

⁴⁸ Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/rd/blog/2017-10-subtitles-360-video-virtual-reality-vr>. Acesso em: 28 out. 2019.

4. Trilha Sonora Original

Especialmente criada para o webdocumentário, a trilha sonora é formada por três músicas instrumentais, de autoria do músico Tiago Gois. A primeira, apresentada na abertura da obra, enquadra-se no gênero Rock. Já a que abre a cena de São Caetano do Sul refere-se ao gênero Bossa Nova, que nasceu no Brasil, enquanto a de Arica remete a cultura musical andina.

5. Recepção

A opinião da audiência é muito importante para o realizador audiovisual, ainda mais quando se trabalha com uma obra de estrutura não-linear e repleta de elementos interativos, o que acentua o papel fundamental de quem acessa. Nesse sentido, criou-se uma estratégia para a análise da recepção do webdocumentário. Para isso, foram convidados os mesmos jovens de São Caetano do Sul que participaram da pesquisa.

Inicialmente, em 28 de outubro de 2019, foi encaminhado o link do webdocumentário para os personagens via *WhatsApp*, a fim de que os mesmos pudessem interagir com os conteúdos. Pediu-se para que, após a navegação, cada jovem gravasse um áudio sobre suas impressões a respeito do produto, indicando dificuldades, os dispositivos que utilizaram para acessar, o tempo de navegação nas plataformas, entre outros. Tal método foi aplicado para não haver interferência da pesquisadora quando do acesso, bem como para incentivar os jovens a utilizarem os próprios recursos tecnológicos, como computador e Internet.

De modo geral, a leitura dos comentários dos participantes mostrou que não houve maiores dificuldades na interação com os conteúdos do webdocumentário, sendo citados alguns problemas que foram sanados rapidamente, como falha na conexão de Internet, a necessidade de esperar os vídeos carregarem e a ansiedade de querer entrar rapidamente nas cenas. Para a navegação, foram utilizados os dispositivos *smartphone* (1) e computador (3), acessados dentro de suas residências, o que vai ao encontro de resultados da pesquisa quantitativa desta investigação, a qual indica que os jovens consomem mais imagens em casa. De acordo com os relatos, o tempo disponibilizado foi de 30 minutos pelo Gabriel, 40 minutos o Marcio, a Larissa interagiu por horas e o Vinicios entrou a madrugada navegando.

Sobre a interação com este formato, todos afirmaram ter gostado muito e apontaram a experiência como bastante positiva. Percebeu-se também que dos

quatro participantes, três chamaram a atenção para o fato de estarem nas imagens, buscando primeiramente se encontrar nas cenas, o que denota a importância da visibilidade na atualidade. Apesar de apenas dois jovens destacarem a necessidade de um conforto maior, como as suas residências, para acessar esse tipo de formato, inclusive mencionando a exigência de se dispor de tempo para a interação, pôde-se observar que esses fatores foram pertinentes a todos os participantes, ao declararem ter acessado os vídeos em casa e por não interagirem com o webdocumentário imediatamente ao recebimento do link, o que foi justificado, de modo geral, pela falta de tempo.

Outros aspectos ressaltados pelos participantes foram a boa funcionalidade dos links que redirecionam para conteúdos externos ao webdocumentário, além da possibilidade de conhecer diferentes pontos turísticos, guiando-se pela interface intuitiva e falas da apresentadora. Sobre esta estrutura narrativa, o participante Vinícios revelou que o fez voltar aos tempos de criança, lembrando-se com carinho de uma franquia de jogos educativos que ele interagiu na infância. A necessidade de esse formato ser bastante intuitivo e gamificado é tornar a experiência do interator mais fácil e agradável, ainda mais por ser uma linguagem ainda emergente. Por fim, para sintetizar o que foi percebido dos comentários, vale citar a frase do Vinícios: “em nenhum momento eu fiquei entediado, arrastar e clicar o mouse não foi um problema para mim, foi muito tranquilo, eu fui escolhendo o que queria ver”. Pode-se conferir as falas completas dos jovens nas figuras 33, 34, 35 e 36.

Figura 33 - Comentário de Gabriel sobre o webdocumentário

GABRIEL RODRIGUES



“Eu gostei bastante, entrei pelo navegador Google Chrome. No início, meu PC começou a travar um pouco, mas depois eu interagi certinho. Aí eu comecei a navegar pelos conteúdos que foram feitos aqui em São Caetano do Sul. Gostei bastante! É muito interativo, eu fiquei aproximadamente 30 minutos no site, porque eu gostei muito das possibilidades de interação que este formato traz. Participar de tudo isso foi uma experiência da hora.”

Fonte: Autora com base no depoimento de Gabriel

Figura 34 - Comentário de Larissa sobre o webdocumentário

LARISSA RIBEIRO



“Eu não tinha experiência com webdocumentário interativo, e foi muito bacana porque foi a minha primeira experiência com esse tipo de imagem. E foi a minha primeira experiência produzindo também, então foi muito legal para mim, interagir comigo mesma através do webdocumentário. Eu assisti da minha casa, com o celular e a única dificuldade que tive foi que, em alguns momentos, a imagem travava, e eu não sabia se ainda estava rolando, se tinha acabado, mas fora isso foi bem legal, eu fiquei horas interagindo ali, sabe, vendo e revendo, e eu achei bem legal que você pode escolher o que você quer fazer. O usuário, a pessoa que está assistindo, ela que vai dar o rumo do webdocumentário, ela pode começar por inúmeros lugares diferentes e terminar por outros, então eu achei bem legal. É uma coisa bem diferente e curiosa, sabe, eu gostei bastante e fico muito grata de ter sido escolhida para participar também deste projeto e me ver ali foi algo bem legal.”

Fonte: Autora com base no depoimento de Larissa

Figura 35 - Comentário de Marcio sobre o webdocumentário

MARCIO ROBERTO

“A dificuldade principal que eu tive foi me adaptar um pouco a linguagem no começo. Acho que numa ansiedade de querer ver o projeto, de querer ver as partes em que eu sabia que estaria, eu meio que estava procurando os botões e eu não encontrei. E aí na verdade era só uma questão de ter um pouco mais de paciência, de entender que a narrativa, apesar de ela ser em 360, ela também estava guiada pela locução. O dispositivo que eu usei foi o computador. O vídeo rodou tranquilamente em full HD, pois a minha Internet não suporta 2K, 4K. Os links também, são perfeitamente funcionais.

Eu passei mais tempo fazendo a minha jornada, acompanhando para ver os meus produtos que eu acabei gerando para dentro do documentário, vi um pouco dos outros, mas eu não vi tanto, tão dedicadamente como vi os meus. E vi também as outras partes lá de Arica, pois fiquei curioso para conhecer os espaços. Eu interagi pelo menos uns 40 minutos, tranquilo. Acessei o webdocumentário na minha casa, pois sei que esse tipo de narrativa precisa de um pouco de tempo. De maneira geral, achei maravilhoso, achei genial, é bem gamificado, de dificuldade que eu senti foi mais uma ansiedade, você tem que esperar algumas coisas aparecerem para você clicar na tela, porque não vai estar lá, calma! Porque tem botões, etc., e tudo não vai estar ali de bate e pronto, acho que foi mais isso mesmo. Putz, eu acho super funcional, acho super genial, mexe com a não-linearidade e esse negócio de ter os links para ver as outras partes, além dos links que estão na própria plataforma, meu, achei absurdo, muito bom, de verdade.”

Fonte: Autora com base no depoimento de Marcio

Figura 36 - Comentário de Vinícios sobre o webdocumentário

VINÍCIOS SOUZA

“Não foi uma dificuldade para mim acessar o webdoc, foi tranquilo. Deixei carregando um pouquinho, vi que demora um pouco, mas sem problema, imaginei que fosse pesado. Eu consegui acessar de boa, mas imagino que alguém que não é habituado a usar coisas mais tecnológicas talvez tenha uma leve dificuldade, mas com uma instrução prévia, vai conseguir acessar sem problema. Foi bem legal mesmo, eu achei muito intuitivo sabe, as coisas acontecendo e você (pesquisadora) meio como uma guia e tal das coisas, foi bem legal, bem mais do que eu esperava. E eu fiquei bem feliz mesmo vendo tudo isso, todos os vídeos, gostei muito, foi muito estranho ver o meu vídeo, mas eu achei bem legal também, achei que meu depoimento ficou bem bom...”

E os do Chile, tipo, são sem condições, ficaram muito bonitos mesmo, e se você fizesse uma série dessas ao redor do mundo eu facilmente veria, sabe? Eu acho que talvez possa ser uma série documental a ser lançada no futuro. Eu acho que vale a pena preparar um projeto para isso, já pensou ir conhecendo a América do Sul, por exemplo? Seria muito legal! E vendo, assim, eu senti uma coisa que eu não sentia há muito tempo. Quando eu era pequeno, tipo 4, 5 anos, na minha escola tinha aula de informática, que não era nada demais, mas a gente tinha uns joguinhos educacionais, e um deles se chamava “Coelho Sabido”, e ele tinha essa pegada, tinha um lugar e você ia clicando nas coisas e ele ia te dando informações dessas coisas. E eu senti algo assim, só que tipo, numa visão mais adulta, de universitário. E foi muito bom, deu um misto de nostalgia com um quentinho no coração, sabe? Foi muito prazeroso mesmo. E em nenhum momento eu fiquei entediado, arrastar e clicar o mouse não foi um problema para mim, foi muito tranquilo, eu fui escolhendo o que queria ver. Eu estava na minha casa, 3 horas da manhã, vendo no meu computador, sabe? Então era um ambiente que eu controlo muito, estava tranquilo para mim. Não sei, talvez em um lugar que não seja a sua casa, seja um problema. Então, a minha experiência foi muito positiva, eu acho que só esse site específico ainda atrapalha, sabe? Ainda é uma barreira, se tivesse um jeito de abrir no YouTube ou então abrir com o vídeo sozinho, ia ser perfeito. Mas eu entendo que por trás disso envolve muitas outras coisas. Então, no momento, eu acho que é o melhor que dá para fazer, de tecnologia, pelo menos até onde eu conheço, e eu achei a experiência muito boa sim, parabéns pelo trabalho, ficou muito legal, e é muito bom ver uma jornalista fazendo trabalho em vídeo, sabe? Alguém usando vídeo para mostrar o teórico, para passar a visão do jornalista, porque é algo que está muito negligenciado ainda, eu acho que os jornalistas ainda não enxergaram que, tipo, se tiverem esse potencial, se investirem nesse braço, vão muito longe. Então, parabéns e obrigada por me convidar.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imagem faz parte da vida humana desde sua origem e tem a evolução relacionada ao desenvolvimento das mídias de cada época. Na contemporaneidade, a partir do processo de digitalização, vive-se uma cultura da imagem, potencializada pela democratização do acesso à Internet e aos dispositivos móveis, que transformaram, sobretudo, as redes sociais virtuais em universos imagéticos navegáveis 24 horas por dia. Diante dessa realidade, constatada neste estudo, buscou-se mapear percepções de jovens de São Caetano do Sul – SP sobre a apropriação da imagem digital, com destaque para a linguagem 360 graus.

Inicialmente, levantou-se conceitos de diferentes fontes para fundamentar os quatro eixos teóricos discutidos nesta investigação. O primeiro trata de reflexões sobre a origem da imagem e seus desdobramentos na atualidade, discorrendo a respeito da atração do homem pelas visualidades, cada vez mais intensificada em decorrência das constantes evoluções tecnológicas, responsáveis por alterações comportamentais e comunicacionais na sociedade. Assim, o percurso histórico traçado neste eixo denota uma simbiose homem-imagem, potencializada pelo digital, que transformou a fotografia, o cinema, a televisão, bem como pela chegada do *smartphone*, aparelho que possibilitou, dentre outras coisas, a convergência dos processos de produção, edição e divulgação das imagens, hoje naturalmente integrados ao cotidiano das pessoas. Dessa forma, a sociedade, de modo geral, e sobretudo os jovens, sofrem uma crescente dependência da mídia, que influencia e intervém em suas práticas culturais e sociais, especialmente por meio da difusão da imagem.

No segundo eixo são apontadas discussões acerca da realidade virtual e das imagens em 360 graus, abordando desde as instalações panorâmicas do século XIX, a experiências imersivas em plataformas *on-line* nos dias atuais, o que caracteriza a constante busca do homem por tecnologias capazes de permitir a imersão na imagem e a interação com ela. Historicamente, a vontade do homem de tornar as visualidades cada vez mais realistas e intensas passa por altos e baixos, podendo se afirmar que a criação do PC estabeleceu as bases para a realidade virtual (GRAU, 2003). A fabricação de videogames nos anos 1990 traz notoriedade e prestígio para a RV, que perde espaço na sequência para outras tecnologias. Outrossim, com a chegada dos óculos de realidade virtual, mais uma vez houve o despertar do público para essa

modalidade, que alcançou o mercado de jogos digitais e hoje já é utilizado em outros segmentos, mesmo que timidamente. Da mesma forma, os conteúdos em RV podem ser encontrados em diferentes espaços virtuais, como YouTube e Facebook, que permitem a interação, e o Instagram, caracterizado pelo compartilhamento de imagens 360 graus não-interativas. Relativamente a produção desses conteúdos, nota-se ainda um distanciamento dos amadores, sendo uma prática predominantemente de especialistas.

O terceiro eixo destaca o jovem e sua relação com as imagens digitais nas redes sociais virtuais. Pode-se dizer que a partir da democratização da Internet e das novas tecnologias, essas gerações utilizam a imagem como linguagem principal nos processos comunicativos, expressando-se e construindo identidades. Para tal, apropriam-se de diferentes espaços *on-line* onde são protagonistas e conhecedores de suas ferramentas. Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014, p. 176) caracterizam essa população como “uma geração conectada, multitarefa, pronta para lidar com a agilidade e superar fronteiras entre o lúdico e o conhecimento”. Sendo assim, na atualidade, criar e compartilhar imagens nas redes sociais virtuais são ações indispensáveis no cotidiano dos jovens, com funções que vão desde um registro de um momento a busca por visibilidade. Nessa perspectiva, cabe destacar também a popularização da produção de imagens, feita por amadores, que vem disputando o espaço com os grandes grupos de comunicação. Nesse universo programado por *softwares*, o jovem encontra-se ao centro, aproveitando-se de recursos e ferramentas digitais e é cada vez mais exigente, o que requer constantes atualizações das plataformas.

Por fim, o quarto eixo teórico define o webdocumentário interativo, formato audiovisual explorado no produto desta dissertação, que utilizou imagens em 360 graus como linguagem principal. A partir de recursos disponíveis na Web, o documentário tradicional foi reconfigurado, tornou-se interativo e não-linear, oferecendo uma gama de possibilidades para o espectador, promovido a participante ativo na obra. Por tratar-se de um formato reconhecidamente híbrido, pode-se criar produções de diferentes tipos, com interfaces de alta ou baixa complexidade. Nesse sentido, o documentário transmídia permite a ampliação do universo narrativo, utilizando-se de diferentes plataformas com conteúdos complementares que podem ser exploradas pelos usuários. Da mesma forma, a realidade virtual e as imagens em 360 graus emergem, trazendo a imersão para o circuito audiovisual.

Para alcançar os objetivos desta dissertação, realizou-se coleta de dados quantitativos e qualitativos. Seguindo-se os pressupostos da pesquisa de levantamento (GIL, 2010), a coleta quantitativa foi feita a partir da distribuição de um Formulário Google (*on-line*), cuja análise dos resultados apoiou-se em quatro grupos temáticos: perfil, acesso, cultura da imagem e imagens (vídeos e fotos) em 360 graus. Relativamente ao perfil, responderam ao questionário 290 jovens com idade entre 15 e 24 anos, sendo 139 estudantes do ensino médio e 151 do ensino superior. Pode-se destacar a participação de 67 jovens com 16 anos de idade (23%), fato decorrente da predominância de alunos do ensino médio. A quantidade de jovens do sexo masculino (163), equivalente a 56%, foi superior à do sexo feminino (127), que representa 44%, não havendo disparidades significativas. Ainda, 273 respondentes (94%) moram com os pais, o que pode estar relacionado a idade dos jovens do ensino médio, reconhecidamente dependentes dos pais, e a uma grande parcela dos jovens que cursam o ensino superior que vem retardando a saída da casa dos pais. Por fim, apurou-se que 166 jovens (57%), pouco mais da metade, moram em São Caetano do Sul, município de fácil acesso e que mantém divisas urbanas com outras cidades, o que justifica alunos provindos de outros lugares.

No que se refere ao acesso a aparelhos tecnológicos dentro das residências dos jovens, podendo-se selecionar mais de uma opção, o *smartphone* liderou o ranking, com 277 apontamentos (96%), resultado que já vem sendo observado em diferentes estudos, inclusive citados neste trabalho. A preferência por este dispositivo pode ser explicada por sua praticidade e acúmulo de funções. A televisão convencional ficou em segundo lugar (84%), enquanto a *smart TV* foi apontada em quarto lugar (66%), o que já mostra uma tendência para que esta substitua o aparelho convencional, principalmente por oferecer acesso à Internet. Em terceiro lugar o *notebook* (76%), enquanto o computador de mesa (PC) aparece em quinto lugar (46%), seguido por câmera digital (40%) e tablet (36,2%). Os aparelhos menos acessados pelos jovens foram o óculos de realidade virtual (9%) e a câmera digital 360 graus (1%), o que evidencia o caráter emergente dessa tecnologia.

Com relação a quantidade de horas que os jovens acessam a Internet por diferentes aparelhos, procurou-se analisar os níveis de maior incidência. Começando pelo *smartphone*, constatou-se que 180 estudantes acessam a Internet de 3 a 10 horas diárias por este dispositivo. Destes, 42 (maior concentração) ficam conectados 4 horas. Também, é importante destacar entre os extremos 7 respondentes que

declararam acessar a Internet 24 horas por dia e 1 que não acessa. Quanto a utilização do *notebook*, observou-se que 125 estudantes não acessam a Internet por este equipamento, sendo que dos restantes, a maioria acessa pelo período de 1 a 3 horas diárias, com destaque para 51 (maior concentração) que acessam por 1 hora. No caso do computador (PC), 125 jovens afirmaram não acessar a Internet por este aparelho, ao passo que 139 ficam conectados por um período de 1 a 8 horas. Destes, 43 (maior concentração) acessam por 1 hora. Com os dados demonstrados, pode-se concluir que o *smartphone* é o principal dispositivo que os jovens utilizam para acessar a Internet. Dos 290 respondentes, apenas 1 não acessa a Internet por este equipamento, enquanto o *notebook* e computador (PC) empataram na quantidade de jovens (125) que não usam estes aparelhos.

Dentro da cultura da imagem, procurou-se investigar a relação dos jovens com a imagem digital. Primeiramente, constatou-se que os memes são os conteúdos mais vistos pelos participantes (44%), seguidos pelas fotos (31%) e vídeos tradicionais (24%). A preferência pelos memes pode refletir uma condição de liberdade dos jovens ao manifestarem discursos do cotidiano, sem a necessidade do aval de seus pais, ainda, somando-se a isso o caráter lúdico destes conteúdos.

Relativamente aos locais em que os jovens mais consomem imagens cotidianamente, a partir de uma relação indicada, pôde-se apurar que “em casa” é o espaço que recebeu mais indicações de consumo médio a alto, representado por 157 jovens (54%), enquanto os demais, 133, não consomem ou têm um baixo consumo em casa (46%). O segundo espaço apontado pelos jovens é a “casa de amigos”, com 111 respostas (38%) que envolvem consumo médio a alto. A “escola/universidade – intervalo”, com 108 respostas (37%) representativas do consumo médio a alto configurou-se como o terceiro lugar em que os jovens mais consomem imagens. Na sequência, foram indicados: “em momento de descanso no trabalho” (33%), “em deslocamento – na rua/transporte” (33%), “escola/universidade – sala de aula” (27%) e “em horário de trabalho” (20%). “Em casa”, “na casa de amigos” e “na escola/universidade – intervalo”, locais que os jovens disseram mais consumir imagens, normalmente apresentam conexão de Internet e rede *Wi-fi*, o que pode explicar estas escolhas.

Sobre os conteúdos imagéticos mais produzidos pelos jovens, as fotos tradicionais foram mencionadas pela grande maioria, 200 (69%), resultado que decorre da popularização do *smartphone*, dispositivo mais utilizado pelos jovens, com

câmera integrada, o que favorece a produção de imagens. Quanto aos hábitos dos jovens ao produzirem conteúdos imagéticos, 40% normalmente criam e editam diretamente pelo *smartphone* e já compartilham, enquanto 29% produzem e compartilham sem editar. Ainda, merece destaque 17% dos jovens que afirmaram não produzir imagens. Logo, observa-se que 69% dos jovens produzem e compartilham imagens imediatamente, sendo que alguns se preocupam com a edição e outros não, o que denota a preocupação em transmitir os conteúdos no momento exato do acontecimento.

A respeito da qualidade técnica das produções de imagens, os dados levantados constataram que mais da metade dos jovens (61%) se preocupam com a qualidade técnica de seus conteúdos, somando-se aqueles com preocupação constante e/ou ocasional. Esse cuidado pode estar relacionado também com a reputação que o produto pode alcançar nas redes sociais virtuais.

Os jovens escolheram o Instagram como o local onde mais compartilham suas imagens. O recurso *stories* obteve 36% das preferências e a linha do tempo 20%. Na sequência, aparece o WhatsApp (recurso *status*, 16%, e mensagens, 11%). Além destes dados, o resultado chamou a atenção para o crescimento do uso das ferramentas de imagens temporárias, enquanto algumas redes sociais virtuais consolidadas foram superadas.

Vale ressaltar que para todos os questionamentos relativos as imagens, tratados anteriormente, os resultados referentes as imagens em 360 graus foram inexpressivos, basicamente 0%, com exceção para quatro respondentes que possuem câmera 360 graus e 25 que têm óculos de realidade virtual em suas residências (equipamento geralmente utilizado por jovens em jogos de *videogame*), evidenciando o caráter emergente desta tecnologia. Ao aprofundar a pesquisa sobre as imagens em 360 graus (fotos e vídeos), constatou-se que a maioria dos jovens, 85%, quando acessa a Internet, raramente se depara com imagens em 360 graus, nunca se depara ou não sabe responder. Já 15% declararam se deparar sempre. Estes resultados mostram que essa tecnologia ainda é inexpressiva na *web*, sendo mais fácil encontrar conteúdos relacionados por meio de buscas específicas em páginas especializadas. Também, deve-se ressaltar o custo das câmeras e as peculiaridades que caracterizam a produção, edição e compartilhamento das imagens em 360 graus, o que concentra essas atividades a produtores especializados.

Ao visualizar imagens em 360 graus, constatou-se que 77% dos jovens investigados buscam interagir de alguma forma, muito ou pouco, confirmando que esta tecnologia desperta interesse a maioria dos jovens. Já 23% afirmaram não interagir ou nunca ver esse tipo de conteúdo. O que se pode observar na investigação é que muitos jovens desconhecem a possibilidade de interação ofertada por conteúdos em 360 graus em algumas plataformas.

Sobre as sensações que a tecnologia 360 graus desperta nos jovens, 45% apontaram a curiosidade e a vontade de interagir, enquanto 30% afirmaram sentir-se dentro da imagem. Dentre os 25% restantes, a maioria relata que esses conteúdos não despertam nenhuma sensação e uma menor parte sente estranheza. Confrontando os resultados, percebe-se que essa tecnologia é vista como algo positivo para a maioria dos jovens, sobretudo por permitir a interação e por estimular a imersão.

A coleta dos dados qualitativos seguiu os pressupostos da pesquisa-intervenção (ROCHA; AGUIAR, 2003; GALVÃO; GALVÃO, 2017), utilizando-se como estratégia a realização de uma oficina sobre a produção de imagens em 360 graus, que ocorreu em duas etapas. Com relação a análise dos dados, apoiou-se na metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) a partir da técnica de categorização temática.

Para a primeira etapa da oficina, criou-se a categoria “usando a câmera 360” e a subcategoria “lidando com a estranheza”. A análise da categoria revelou que os quatro jovens participantes nunca tinham utilizado uma câmera 360 graus, apesar de todos serem estudantes de cursos de comunicação social. No entanto, eram cientes de técnicas audiovisuais, o que facilitou a aprendizagem e o uso da câmera. Também, apesar de nunca terem produzido conteúdos em 360 graus, os estudantes já tinham tido experiências de visualizar essas imagens, em maior ou menor quantidade e demonstraram bastante interesse em conhecer o processo de captação de imagens, sempre comparando com o modo tradicional que eles dominavam. O desconhecimento do próprio equipamento gerou nos jovens receios e medos, como a possibilidade de deixar a câmera cair pela sua fragilidade aparente e o custo monetário. Porém, após alguns minutos dos jovens com a câmera nas mãos, já podia se observar que estavam adaptados e confiantes em suas atitudes.

Na análise da subcategoria “lidando com a estranheza”, constatou-se que os jovens, de modo geral, consideraram estranho a falta de *preview* na câmera e o uso

de um pau de *selfie* para a captação de imagens. Em relação a falta de *preview*, todos relataram não saber o que estavam gravando, ou seja, ver as imagens que estavam sendo captadas pela câmera, recurso existente em todas as câmeras tradicionais. Quanto ao uso do pau de *selfie* para a captação de imagens fora do tripé, notou-se que causava um certo desconforto nos jovens, além de exposição. Também, a utilização de um controle remoto em forma de relógio para acionar o equipamento causou estranheza aos participantes, por nunca terem visto algo parecido. Para a falta do *preview*, reclamada pelos jovens, existem opções de aplicativos para uso em dispositivos móveis com o objetivo de suprir esta necessidade, porém, nem sempre são práticos. Por outro lado, recentemente, a GoPro lançou no mercado modelo com este recurso. Da mesma forma, já existem câmeras que fornecem acessórios que possibilitam gravar as imagens fora do pau de *selfie*, como braceletes, capacetes, entre outros.

Para a segunda etapa da oficina, criou-se a categoria “conhecendo as técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus”, que, para melhor análise, foi dividida em quatro subcategorias: “aprendendo rapidamente”, “surpreendendo-se com o resultado”, “inspirando-se para produzir” e “percebendo o futuro”. A análise da categoria considerou reações e percepções dos jovens quando da apresentação das ferramentas de edição de imagens em 360 graus, como a técnica *Little Planet*, e da descrição de exemplos de produções esféricas, com a indicação das principais plataformas de compartilhamento que possibilitam o envio desses conteúdos. Relativamente a análise da subcategoria “aprendendo rapidamente”, evidenciou a facilidade dos jovens em absorver os conhecimentos que envolvem a produção de imagens em 360 graus, o que pode se relacionar a formação dos participantes, comunicação social (três de Rádio, TV e Internet e uma de Jornalismo). Acrescenta-se a isso a predisposição da população jovem, de modo geral, ao uso de tecnologias. No caso dos jovens analisados, observou-se que todos tinham níveis significativos de literacias digitais, fator determinante para a conclusão rápida dos processos de aprendizagem. Vale ressaltar ainda o protagonismo dos estudantes, que em todo momento esboçavam questionamentos, colocações pertinentes, sendo colaborativos com os pares.

No que se refere a subcategoria “surpreendendo-se com o resultado” observou-se que cada descoberta feita sobre o processo de edição de imagens em 360 graus era motivo de surpresas e até euforia, destacando-se nesse sentido o formato *Little*

Planet, que por sua forma lúdica, encantou os jovens, que escolheram este formato para aplicarem nos conteúdos produzidos. Constatou-se a partir da análise da subcategoria “inspirando-se para produzir” um novo olhar do jovem para as imagens em 360 graus, que, anteriormente, quase que passavam despercebidas de suas rotinas. Segundo o que se pôde observar, a aprendizagem dos jovens por meio da oficina despertou o interesse sobre a linguagem 360 graus, instigando a curiosidade, a superação de novos desafios tecnológicos e o investimento no futuro do ponto de vista profissional.

Por fim, a quarta subcategoria, “percebendo o futuro”, mostra o que o jovem pensa sobre os rumos que as imagens 360 graus podem seguir. De modo geral, eles entendem que, apesar dessa tecnologia ser presente nos dias de hoje, ainda encontra-se longe da realidade da maioria das pessoas. Segundo os jovens, a popularização e o futuro desta linguagem vão depender de fatores como: investimento por parte das plataformas que estão em evidência; interesse do público, que precisa ser despertado pelas empresas de mídia; e integração dessa tecnologia ao *smartphone*, envolvendo todos os recursos para a produção de imagens em 360 graus. A sugestão dos jovens de o *smartphone* acoplar a tecnologia 360 graus vai ao encontro do resultado quantitativo deste estudo, ao apontar que dos 290 respondentes, 277 tinham acesso a este dispositivo.

A partir do panorama teórico e empírico traçado nesta dissertação, ficou clara a importância da imagem na vida dos jovens e o protagonismo destes em relação a produção e compartilhamento dessa linguagem, sobretudo nas redes sociais virtuais e por meio do *smartphone*. Da mesma forma, este estudo é inovador por se propor ir além de descrever esta realidade, mas intervir na vida dos jovens participantes, ao realizar uma oficina sobre técnicas de produção de imagens em 360 graus, além da criação de um webdocumentário interativo 360 graus, que, por apresentar peculiaridades em seus modos de produção, edição e compartilhamento, ainda pouco divulgados e conhecidos devido ao caráter emergente, pode aumentar a contribuição deste projeto. Também, deve-se ressaltar o caráter transmidiático do produto, por utilizar mais de uma plataforma midiática e fornecer mecanismos de compartilhamento em diferentes redes sociais virtuais, permitindo a participação ativa do interator, que pode escolher os caminhos narrativos de preferência.

Assim, esta pesquisa serve como registro de um momento importante na história das mídias, marcado pelo domínio dos *smartphones* e pluralidade de

aplicativos que tem a imagem como linguagem principal, fornecendo um retrato das percepções dos jovens, população considerada mais imersa no universo digital, a respeito dessa nova ecologia imagética. Também, compreende-se que trouxe à tona um olhar para o atual estágio da realidade virtual e das imagens em 360 graus, bem como obstáculos que ainda afastam essas inovações do cotidiano da maioria dos jovens, por exemplo, o custo dos equipamentos e a necessidade de se dispor de um tempo maior para contemplação dos conteúdos, o que vai na contramão do atual cenário midiático pautado pelo imediatismo.

Ademais, acredita-se que o produto desta dissertação poderá atuar como modelo para a criação de narrativas audiovisuais interativas e imersivas na área da pesquisa aplicada em comunicação, uma vez que tem a missão, desde o início, de demonstrar todas as etapas que envolvem a produção de um webdocumentário interativo 360 graus, preocupando-se em utilizar ferramentas gratuitas e disponíveis na *web*, a fim de que outros jovens produtores possam se inspirar. Nesse sentido, vale ressaltar que esta investigação integra os estudos do grupo de pesquisa *Smart Media & Users – SMU* (CNPq), que defende uma proposta expansível, em que estudos de temas correlatos possam ser futuramente realizados por outros pesquisadores seguindo-se o mesmo percurso metodológico.

REFERÊNCIAS

- ANGELUCI, Alan César Belo. **Produção de conteúdos na era digital**: a experiência do Roteiro do dia. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Televisão Digital) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2010.
- ANGELUCI, Alan César Belo; FRANCO, Marília da Silva. Aspectos da inovação pela televisão digital. **Comunicação & Educação**, v. 19, n. 1, p. 31-38, 3 abr. 2014.
- ARMES, Roy. **ON VIDEO**: o significado do vídeo nos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1999.
- ARONSON-RATH, Raney; MILWARD, James; OWEN, Taylor; PITT, Fergus. Virtual Reality Journalism. **Tow Center for Digital Journalism**, 2015. Doi: 10.1002/ejoc.201200111.
- ARROYAVE, Carlos Obando. El documental interactivo y transmídia: el desafío de contar historias desde lo local. *In*: ANGELUCI, Alan César Belo (org.). **Comunicação transmídia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, UCSC, 2016. 236 p. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs>. Acesso em: 13 jul. 2018.
- AUGÉ, Marc. **Não lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Trad. 9 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- BAITELLO JÚNIOR, Norval. **A era da iconofagia**: ensaios de comunicação e cultura. São Paulo: Hacker Editores, 2005. 124 pp.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, Laan Mendes de; CALDAS, Carlos Henrique Sabino. Videoclipe, interação e ludicidade. **Lumina**, vol.11, nº 1, abr. 2017.
- BERNARDET, Jean-Claude. **O que é Cinema?** 8ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- BRITO, Rosaly de Seixas. Narrativas virtuais juvenis: fronteiras fluidas. **Revista Contracampo**, Niterói (RJ), v. 35, n. 2ago/2016-nov/2016.
- BRONSZTEIN, Karla Patriota; CIRINO, Nathan. A metamorfose do virtual: conceito e experiências de fruição. **Revista ECO-Pós**, Arte, tecnologia e mediação, v. 18, n. 1, 2015.
- BUITONI, Dulcília Schroeder. Imagem, identidade e espetáculo. *In*: MORAES, Ana Luiza Coiro; COELHO, Cláudio Novaes Pinto (org.). **Cultura da imagem e sociedade do espetáculo**. 1.ed. – São Paulo: UNI, 2016. pp. 71-99.
- CALIXTO, Douglas de Oliveira. **Memes na internet**: entrelaçamentos entre educomunicação, cibercultura e a ‘zoeira’ de estudantes nas redes sociais.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

CAMPOS, Ricardo. A imagem digital como forma de comunicação e produção cultural juvenil na metrópole. *In: Anais do XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais, Diversidades e (Des)igualdades*. Salvador, UFBA, 2011a.

CAMPOS, Ricardo. Imagem e tecnologias visuais em pesquisa social: tendências e desafios. *Análise Social*, vol. XLVI (199), 2011, 237-259b.

CAMPOS, Ricardo. Juventude e visualidade no mundo contemporâneo - Uma reflexão em torno da imagem nas culturas juvenis. *Sociologia, Problemas e Práticas*, n.º 63, 2010, pp. 113-137.

CAMPOS, Ricardo; MEIRINHO, Daniel. Imagem e produção audiovisual em contextos juvenis. Uma reflexão a partir de alguns dados do projecto de «Inclusão e Participação Digital». *In: COLE, Ariane Daniela; RIBEIRO, José da Silva (Orgs.). Espaço, Mediação e Comunicação*. Vol.: II. 7º Seminário Internacional Imagens da Cultura. São Paulo: Altamira Editorial, 2012. pp. 253-263.

CAREY, Charles W. *American Inventors, Entrepreneurs and Business Visionaries*. New York: Facts On File, Inc, 2002.

CGI.br – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Domicílios 2018**. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet do Brasil, 2019. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 14 nov. 2019.

CLAREMONT, Ben. *A beginner's guide to tiny planet photography*. Third edition. NSW, Austrália, 2019.

COSTA, Luciano Gonçalves da. **Jornalismo imersivo de realidade virtual: aspectos teóricos e técnicos para um modelo narrativo**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão, Programa de Pós-Graduação em Jornalismo, Florianópolis, 2017.

COSTA, Luciano; BRASIL, Antonio. Realidade virtual: inovação técnica e narrativa no jornalismo imersivo. *Contemporanea – Revista de Comunicação e Cultura*, v.15 – n.01 – jan-abr 2017, pp. 141-161.

DAVIDOFF, Linda. *Introducción a la psicología*. México: McGRAW-HILÜINTERAMERICANA DE MÉXICO, 1989.

DE SOUSA, Juliano Ferreira; GOBBI, Maria Cristina. Geração digital: uma reflexão sobre as relações da “juventude digital” e os campos da comunicação e da cultura. *Revista GEMInIS*, v. 5, n. 2, p. 129-145, 13 jul. 2014.

DUBOIS, Philippe. *Cinema, vídeo, Godard*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. A Imagem Digital em Perspectiva: Percepções sobre a Linguagem 360º no Cotidiano dos Jovens. *In*: GORDILLO, Inmaculada; BARCELOS, Jefferson; BRESSAN, Danilo; ROSSI, Dorival (org.). **Perspectivas imagéticas**. 1ª edição. Aveiro: Ria Editorial, 2019. pp. 207-234.a

FALANDES, Carolina Gois; ANGELUCI, Alan César Belo. Usos e apropriações da imagem em 360 graus no Instagram. *In*: CAPRINO, Mônica Pegurer; PERAZZO, Priscila Ferreira (org.). **Comunicação e cultura**: aproximações com memória e história oral – Diálogos entre Brasil e México. Anais do III Simpósio Internacional. São Caetano do Sul: USCS, 2019. pp. 722-739.b

FALCÃO, Grécia. Paisagem-interdição: a regulação do visível na cartografia 2.0. **Revista Mídia e Cotidiano**, Volume 12, Número 3, dez. 2018.

FERNANDES, Rodrigo; AMORIM, Antonio. Imagens fotográficas nas redes sociais: entre fluxos, esgotamentos e criação. **Interfaces Científicas** – Educação, Aracaju, v.6, n. 1, p. 177– 188, out. 2017.

FONTCUBERTA, Joan. **La furia de las imágenes**: notas sobre la postfotografía. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2016.

FORTES, Hugo. Problematizações acerca da imagem enquanto conhecimento da natureza. **Prometeica Revista de Filosofia y Ciencias**, Núm. 17 (2018). DOI: [org/10.24316/prometeica.v0i17.225](https://doi.org/10.24316/prometeica.v0i17.225).

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. **Juventude Conectada**. Agência de Conteúdo, 2014.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. **Juventude Conectada 2**. Agência de Conteúdo, 2016.

GALVÃO, Edna Ferreira Coelho; GALVÃO, Juarez Bezerra. Pesquisa intervenção e análise institucional: alguns apontamentos no âmbito da pesquisa qualitativa. **Revista Ciências da Sociedade (RCS)**, v. 1, p. 54-67, Jan./Jun. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5a ed. São Paulo: Editora Atlas S. A, 2010.

GIFREU-CASTELLS, Arnau. Desenvolvimento atual do documentário interativo e transmídia nas Américas, Europa e Austrália. *In*: PAZ, André; GAUDENZI, Sandra (org.). **Bug**: narrativas interativas e imersivas. 1. ed. Rio de Janeiro: Automática, 2019. pp. 60-71. Disponível em: https://issuu.com/bug404/docs/paz_e_gaudenzi_bug_2019_pt. Acesso em: 12 nov. 2019.

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para as novas mídias**: do game à TV interativa. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

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.

GOOGLE CARDBOARD. **Google Cardboard**. 2019. Disponível em: <https://vr.google.com/cardboard/>. Acesso em: 17 fev. 2019.

GRAU, Oliver. **Virtual art** – From illusion to immersion. Cambridge, The MIT Press, 2003.

HJARVARD, Stig. Midiatização: conceituando a mudança social e cultural. **MATRIZES**, V. 8 - Nº 1, jan./jun. 2014, São Paulo – Brasil. p. 21-44.

HJARVARD, Stig. Midiatização: teorizando a mídia como agente de mudança social e cultural. **MATRIZES**, ano 5, nº 2 jan./jun. 2012, São Paulo, Brasil.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2ª ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JERALD, Jason. **The VR book: human-centered design for virtual reality**. Morgan & Claypool, 2016.

JUSTO, Joana Sanches. Narrar histórias, fotografar momentos: tecendo intersecções entre narrativa oral e álbuns de fotografias. **Revista Travessias**, ed. 5, 2009.

KROEFF, Renata Fischer da Silveira; BAUM, Carlos; MARASCHIN, Cleci. Oficinas como estratégia metodológica de pesquisa-intervenção em processos envolvendo videogames. **Mnemosine**, v. 12, n. 1, p. 252-266, 2016.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2011.

LONGHI, Raquel Ritter; CORDEIRO, William Robson. No jornalismo imersivo, o infográfico é hiper. **Revista Líbero**, Ano XXI, n. 42, jul./dez. 2018.

LONGHI, Raquel Ritter; LENZI, Alexandre. Práticas ciberjornalísticas em Realidade Virtual: inovação e impacto nos processos de produção. **Revista Famecos**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, setembro, outubro, novembro e dezembro de 2017.

LONGHI, Raquel Ritter; PEREIRA, Sílvio da Costa. Do panorama à Realidade Virtual: como o ciberjornalismo está criando narrativas imersivas. *In: Alaic 2016*, Cidade do México. **Memorias XIII Congreso Latinoamericano de Investigadores de la Comunicación**. Cidade do México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2016, p. 165-172. Disponível em: <https://goo.gl/ZktXXp>. Acesso em: 16 nov. 2019.

LOVATO, Anahí. **Plantilla para diseño de narrativas transmedia**. Dirección de Comunicación Multimedial de la Universidad Nacional de Rosario. 2018. Disponível em: <http://writetransmedia.org/plantilla/>. Acesso em: 08 nov. 2019.

MACHADO, Arlindo. **O sujeito na tela: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço**. São Paulo: Paulus, 2007.

MANOVICH, Lev. **Software takes command**. New York: Bloomsbury Academic, 2013.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MANOVICH, Lev. **Instagram and Contemporary Image**. 2017. Disponível em: <http://manovichnet/index.php/projects/instagramandcontemporaryimage>. Acesso em: 1 dez. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 6. ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

MAUAD, Ana Maria. Através da imagem: fotografia e história: interfaces. **Revista Tempo**, Niterói, UFF, Relume-Dumará, v. 1, p. 73-98, 1996.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.

MÉDOLA, Ana Sílvia Lopes; CALDAS, Carlos Henrique Sabino. Regimes de interação no videoclipe: a experiência interativa de The Wilderness Downtown. **Galaxia (São Paulo, Online)**, n. 30, p. 35-47, dez. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-25542015220248>.

MÉDOLA, Ana Sílvia Lopes Davi; ARAUJO, Denize Correa; BRUNO, Fernanda (org.). **Imagem, visibilidade e cultura midiática**. Livro da XV COMPÓS. Porto Alegre: Sulina, 2007. 293 p.

MIRANDA, Luciana Lobo. Uma cultura da imagem e uma nova produção perigosa. **Psicol. clin.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 25-39, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010356652007000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 nov. 2019.

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. Tradução de Elissa Khoru Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol – São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

NEGRI, Anaurelino; PASÉ, André Fagundes; MALLMANN, Andréia Denise; QUEIROZ, Fernando Pisoni; GAMBÁ, Janaina dos Santos; PUHL, Paula Regina; TIETZMANN, Roberto; KALIL, Samara. Apontamentos de uma metodologia de análise de canais de realidade virtual a partir do YouTube VR. *In*: 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom, 2017, Curitiba, PR. **Anais [...]**. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-1313-1.pdf>. Acesso em: 11 Dez. 2018.

NICHOLS, Bill. **Introdução ao Documentário**. São Paulo: Papirus, 2005.

OLIVEIRA, Erivam Moraes. Da fotografia analógica à ascensão da fotografia digital. São Paulo, **Revista Comunicare** – CIP – Centro Interdisciplinar de Pesquisa da Faculdade Cásper Líbero, v. 5, p. 159-165, 2005.

ORO, Pablo. Los jóvenes y la fotografía: su rol dentro del nuevo ecosistema de medios y en la era de los prosumidores. *In: Memórias – 1º Congresso Internacional Media Ecology and Image Studies*. Portugal: Ria Editorial, out. 2018. pp. 371-382. Disponível em: http://docs.wixstatic.com/ugd/43846c_9628362b9c4d4c938d2afe5de6a205c8.pdf. Acesso em: 16 jan. 2019.

PARENTE, André (org.). Glossário. *In: PARENTE, André (org.). Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PARENTE, André. Cinema em trânsito: do dispositivo do cinema ao cinema do dispositivo. *In: PENAFRIA, Manuela; MARTINS, Índia Mara (org.). Estéticas do digital: cinema e tecnologia*. Livros LABCOM, 2007. pp.3-31.

PASÉ, André Fagundes; ROCHA, Giovanni Guizzo da. Desconexão e divergência na colonização das realidades virtual e aumentada. *In: 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom, 2018, Joinville, SC. Anais [...]*. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/sis/eventos/2018/resumos/R13-1658-1.pdf>. Acesso em: 11 Dez. 2018.

PASÉ, André Fagundes; VARGAS, Felipe Pacheco; ROCHA, Giovanni Guizzo. Mapeamento das possibilidades de conteúdo interativo imersivo jornalístico. *In: 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Intercom, 2018, Joinville, SC. Anais [...]*. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-0729-1.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

PASSARELLI, Brasilina. Mediação da informação no hibridismo contemporâneo: um breve estado da arte. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 43, n. 2, pp. 231-240, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1406>. Acesso em: 26 mar. 2016.

PASSARELLI, Brasilina; ANGELUCI, Alan César Belo. Conectividade contínua e acesso móvel à informação digital: jovens brasileiros em perspectiva. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 28, n. 2, 2018.

PASSARELLI, Brasilina; JUNQUEIRA, Antonio Helio; ANGELUCI, Alan César Belo. Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas. *Matrizes*, v. 8, n. 1, p.159-178, 2014.

PAZ, André; JUCÁ, Mayra. O cenário inovador das narrativas interativas e imersivas. *In: PAZ, André; GAUDENZI, Sandra (org.). Bug: narrativas interativas e imersivas*. 1. ed. Rio de Janeiro: Automática, 2019. pp. 8-17. Disponível em: https://issuu.com/bug404/docs/paz_e_gaudenzi_bug_2019_pt. Acesso em: 12 nov. 2019.

PAZ, André; MACIEL, Kátia Augusta. Além das interfaces: conceitos e obras fundamentais de narrativas interativas. *In: PAZ, André; GAUDENZI, Sandra (org.). Bug: narrativas interativas e imersivas*. 1. ed. Rio de Janeiro: Automática, 2019. pp. 44-59. Disponível em:

https://issuu.com/bug404/docs/paz_e_gaudenzi_bug_2019_pt. Acesso em: 12 nov. 2019.

PAZ, André; SALLES, Julia. Brasil, mostra a sua cara: aproximações ao cenário brasileiro de documentários interativos. **Revista Doc On Line**, n. 18, setembro de 2015. pp.130-165. Disponível em: www.doc.ubi.pt. Acesso em: 7 jun. 2018.

PINTO, Virgílio B. Noya. História e imagem, metamorfoses. **Comunicação & Educação**, São Paulo, set./dez. 1997. pp. 15-23.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNAD; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – FJP. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013.

PRENSKY, Mark. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RENÓ, Denis. Interfaces e linguagens para o documentário transmídia. **Fonseca, Journal of Communication** – Monográfico 2, 2013, pp. 204-225.

RENÓ, Denis; BARCELLOS, Jefferson. Paradojas de la fotografía en el nuevo ecosistema mediático: ¿Innovación tecnológica? **Teknokultura**, vol. 14, n. 2, 2017, pp. 363-371.

RENÓ, Denis; FLORES, Jesús. **Periodismo Transmedia**. Nova edição atualizada. Ria Editorial, 2018. 106 p. Livro digital, PDF. ISBN 978-989-54155-2-6. Disponível em: <http://wp.reno.com.br/index.php/periodismo-transmedia/>. Acesso em: 05 jul. 2018.

RIBEIRO, Ana Paula Goulart; SACRAMENTO, Igor; ROXO, Marco. Introdução: televisão e história. *In*: RIBEIRO, Ana Paula Goulart; SACRAMENTO, Igor; ROXO, Marco (org.). **História da televisão no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2010.

ROCHA, Marisa Lopes da; AGUIAR, Katia Faria de. Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 64-73, dez. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932003000400010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 08 nov. 2019.

ROJO, Roxane. Entre plataformas, odas e protótipos: novos multiletramentos em tempos de web. **The ESpecialist**: Descrição, Ensino e Aprendizagem, Vol. 38, N. 1, jan-jul 2017.

ROPELATTO, Luciane; GONÇALVES, Berenice Santos; TRISKA, Ricardo. Imagem em Museus Virtuais: Recursos Interativos e Tecnológicos de Visualização. **Rev. Comun. Midiática (online)**, Bauru/SP, v.10, n. 2, p. 92-108, mai./ago. 2015.

ROSSETTI, Regina. Categorias de inovação para os estudos em Comunicação. **Comunicação & Inovação**, São Caetano do Sul, v. 14, n. 27, p. 63-72, jul-dez. 2013.

ROSSINI, Miriam de Souza. Convergência tecnológica e os novos formatos híbridos de produtos audiovisuais. *In*: DUARTE, Elizabeth Bastos; CASTRO, Maria Lilia Dias de (org.). **Comunicação audiovisual: gêneros e formatos**. Porto Alegre: Sulina, 2007. p. 165-181.

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. pp. 82-91. Disponível em: https://issuu.com/bug404/docs/paz_e_gaudenzi_bug_2019_pt. Acesso em: 12 nov. 2019.

SANTAELLA, Lúcia. **Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SAWYER, Susan M.; AZZOPARDI, Peter S.; WICKREMARATHNE, Dakshitha; PATTON, George C. The age of adolescence. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 2, n. 3, mar. 2018, pp. 223-228.

SCOLARI, Carlos Alberto; ANGELUCI, Alan César Belo. A comunicação móvel está no centro dos processos de convergência cultural contemporâneos. *Intercom, Rev. Bras. Ciênc. Comun.*, São Paulo, v. 39, n. 2, p.177-184, Ago. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2GnPJfc>. Acesso em: 31 Mar. 2018.

SCOLARI, Carlos Alberto. **Las leyes de la interfaz: diseño, ecologia, evolución, tecnología**. Barcelona: Editorial Gedisa, 2018.

SILVA, Marcelo João Alves da; ALVES, Maria da Conceição Amaral; COSTA, Ivoneide de França. Imagem – uma abordagem histórica. *In*: GRAPHICA 2007, 2007. Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR. Disponível em: http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/IMAGEM%20UMA%20ABORDAGEM%20HISTORICA.pdf. Acesso em: 08 fev. 2019.

SOUSA, Richard Perassi Luiz de; PEREIRA, Silvio da Costa. A construção de sentido em fotografias esféricas. **Culturas Midiáticas**, Ano X, n. 18 - jan-jun/2017. ISSN: 1983-5930.

STRAUSS, William; HOWE, Neil. **Generations: the history of America's Future, 1584 to 2069**. New York: William Morrow and Company Inc., 1991.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 17.ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TOLEDO, Jorge Alberto Hidalgo. La economía del panóptico: la imagen, las miradas y las Identidades en la era digital. *In*: **Memórias – 1º Congresso Internacional Media Ecology and Image Studies**. Portugal: Ria Editorial, out. 2018. pp. 358-370. Disponível em:

http://docs.wixstatic.com/ugd/43846c_9628362b9c4d4c938d2afe5de6a205c8.pdf.
Acesso em: 16 jan. 2019.

TORI, Romero. **Educação imersiva**. 16 out. 2018. Blog Educação Sem Distância. Disponível em: <http://romerotori.blogspot.com/2018/07/educacao-imersiva.html>. Acesso em: 18 fev. 2019.

TORI, Romero; HOUNSELL, Marcelo da Silva (org.). **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

UNICEF. **The state of the world's children 2017 - Children in a Digital World**. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF), dez. 2017. Disponível em: https://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2017_ENG_WEB.pdf. Acesso em: 25 jan. 2019.

APÊNDICE 2 - Análise das *hashtags* 360degrees, 360graus, 360grados e 360 no Instagram

6.1 ANÁLISE DA #360degrees

BASE: netlytic 09/11/2018 - Total records in dataset: 1,240

Source Data: Top Ten Posters
 Amostra: três principais divulgadores

Dos 10 principais divulgadores da #360degrees, os três que se destacam pela maior quantidade de publicações apresentam características de produtores especializados em imagens em 360 graus.

1º lugar: 360panotour.eu 242 publicações	2º lugar: 360_degree_panorama 145 publicações	3º lugar: bazzaps 67 publicações
--	---	--

6.1 ANÁLISE DA #360degrees

netlytic

Posts na América do Sul
Foco: Brasil e Chile

No Brasil, nota-se publicações nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, com destaque para região Sudeste.

No que se refere ao Chile, constatou-se a presença de postagens em Ñuble e Santiago. Não foram registradas publicações em Arica e Parinacota.

6.1 ANÁLISE DA #360degrees

Criação de grafo DIRIGIDO a partir do

Não foram observadas ligações significativas entre os nós desta rede. Tal situação talvez se justifique pelo fato de a hashtag analisada não estar relacionada a um fato momentâneo, bem como por se tratar de um grafo dirigido, em que os nós apresentam ligações não necessariamente recíprocas.

Atributos utilizados: grau de entrada e peso

Atributo do rótulo: like_count

6.1 ANÁLISE DA #360degrees

FILTRO - PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES

Classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web



Análise Qualitativa no Instagram



9 PUBLICAÇÕES DESTACADAS:

- 6 imagens – Efeito Little Planet
- 1 vídeo – Efeito Little Planet
- 1 foto normal de uma modelo
- 1 Vídeo em 360 de um caça aéreo

OBS.: 8 PUBLICAÇÕES SÃO RELACIONADAS A LINGUAGEM 360 GRAUS

15

6.1 ANÁLISE DA #360degrees

➢ Ao desenvolver uma breve análise qualitativa das PUBLICAÇÕES MAIS RECENTES (classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web), observou-se a presença majoritária de:

Publicações de imagens em 360° Little Planet



Panorâmicas



Vídeos em 360°



17

6.2 ANÁLISE DA #360graus

BASE: netlytic 30/10 e 09/11/18 - Total records in dataset: 2,340

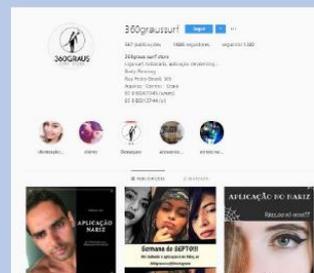
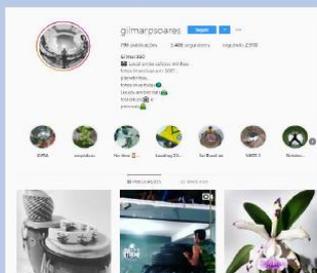
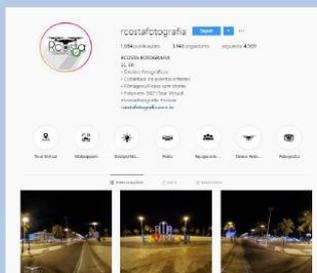
Source Data: Top Ten Posters
Amostra: tres principais divulgadores

Dos 10 principais divulgadores da #360graus, os dois que se destacam pela maior quantidade de publicações apresentam características de produtores especializados em imagens em 360 graus. Já o terceiro maior divulgador nada tem haver com esta linguagem, trata-se de uma loja de Surf. Nesse caso, o uso da hashtag está relacionado a uma manobra em que o surfista faz a prancha girar sobre si mesma até completar uma rotação de 360 graus.

1º lugar: rcofstafotografia
184 publicações

2º lugar: gilmarpsoures
126 publicações

3º lugar: 360grausurf
101 publicações



18

6.2 ANÁLISE DA #360graus



Posts na América do Sul
Foco: Brasil e Chile

Foram observadas postagens principalmente nas regiões brasileiras (português), com destaque para as regiões sudeste e nordeste.

No que se refere ao Chile, constatou-se a presença de postagens em Santiago. Não foram registradas publicações na região de Arica e Parinacota.



19

6.2 ANÁLISE DA #360graus

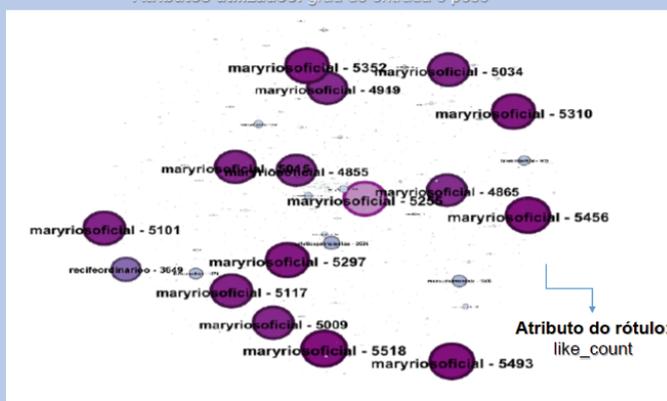
Criação de grafo DIRIGIDO a partir do



O grafo destaca várias publicações do perfil [maryriosoficial](#) utilizando-se da #360graus. As imagens divulgadas não estão relacionadas a linguagem visual 360°, mas sim ao nome de um canal do YouTube sobre moda, beleza e estilo de vida, apresentado por Mary Rios.

Também aparece na fotografia em torno da #360graus o perfil [recifeordinario](#), que traz notícias e curiosidades sobre Pernambuco. Sua aparição no grafo diz respeito a publicação de uma imagem em 360° *Little Planet* de Pernambuco.

Atributos utilizados: grau de entrada e peso



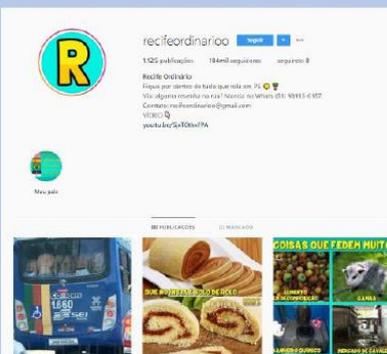
20

6.2 ANÁLISE DA #360graus

Perfil [maryriosoficial](#) (Instagram)



Perfil [recifeordinario](#) (Instagram)

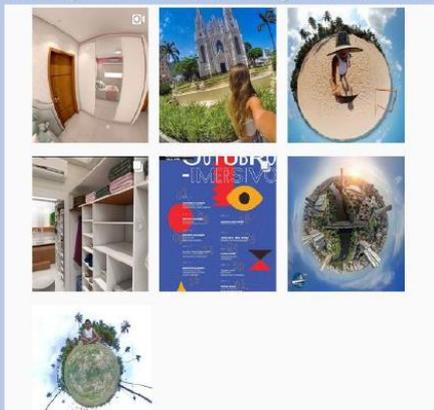


21

6.2 ANÁLISE DA #360graus

FILTRO - PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES

Classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web



Análise Qualitativa no Instagram



7 PUBLICAÇÕES DESTACADAS:

- 3 imagens – Efeito Little Planet
- 1 vídeo em 360 graus – Projeto Quarto
- 1 foto em 360 – jovem
- 1 foto – Projeto Banheiro (Design)
- 1 flyer – Laboratório de pesquisas de experiências imersivas da Belas Artes

OBS.: 7 PUBLICAÇÕES RELACIONADAS A LINGUAGEM 360 GRAUS

22

6.2 ANÁLISE DA #360graus

➢ Ao desenvolver uma breve análise qualitativa das **PUBLICAÇÕES MAIS RECENTES** (classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web), observou-se a presença de:

Publicações de imagens em 360° Little Planet



Panorâmicas



Vídeos em 360°



Número significativo de publicações que não têm relação com a linguagem visual 360°



6.3 ANÁLISE DA #360grados

BASE: netlytic 09/11/2018 - Total records in dataset: 1,240

Source Data: Top Ten Posters

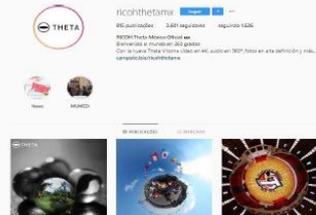
Amostra: três principais divulgadores

Dos 10 principais divulgadores da #360grados, observou-se que o perfil classificado em 1º lugar faz publicações de imagens convencionais, mas apropria-se da #360 graus. O 2º colocado refere-se a um perfil de uma empresa de câmeras 360°, que divulga diferentes imagens com esta linguagem. Já o terceiro, trata-se de página especializada em imagens em 360 graus.

1º lugar: 360gradosfoto
281 publicações

2º lugar: ricohthetamx
145 publicações

3º lugar: digital_geekart
67 publicações



24

6.3 ANÁLISE DA #360grados

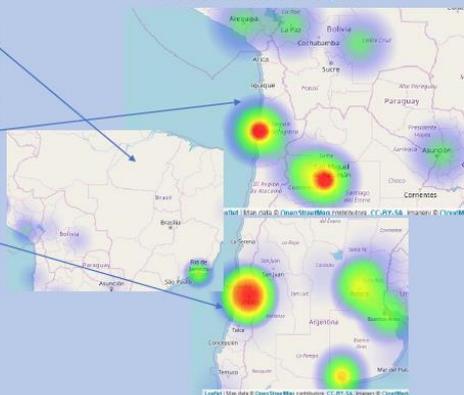


No Brasil, a região do Rio de Janeiro apareceu em destaque no mapa.

Foram observadas postagens principalmente em regiões em que o espanhol é a língua oficial.

Constatou-se a presença de postagens em Santiago e Antofagasta. Não foram registradas publicações na região de Arica e Parinacota.

Posts na América do Sul
Foco: Brasil e Chile



25

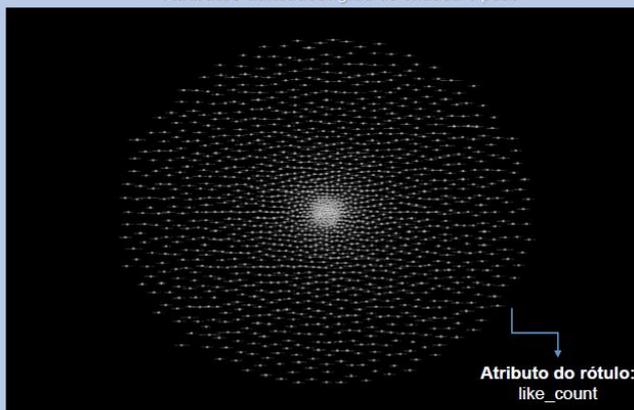
6.3 ANÁLISE DA #360grados

Criação de grafo DIRIGIDO a partir do



Não foram observadas ligações significativas entre os nós desta rede. Tal situação talvez se justifique pelo fato de a hashtag analisada não estar relacionada a um fato momentâneo, bem como por se tratar de um grafo dirigido, em que os nós apresentam ligações não necessariamente recíprocas.

Atributos utilizados: grau de entrada e peso



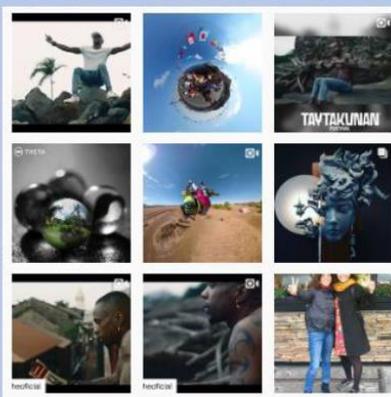
Atributo do rótulo:
like_count

26

6.3 ANÁLISE DA #360grados

FILTRO - PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES

Classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web



Análise Qualitativa no Instagram



#360grados
7640 publicações

9 PUBLICAÇÕES DESTACADAS:

- 5 vídeos comuns – 4 relacionados ao clipe da música 360 grados, do rapper Apache, e 1 sobre motocross
- 1 foto com efeito Little Planet
- 1 foto montagem com efeito Little Planet
- 1 foto normal (com 3) – escultura chinesa

OBS.: 3 PUBLICAÇÕES SÃO RELACIONADAS A LINGUAGEM 360 GRAUS

27

6.3 ANÁLISE DA #360grados

➤ Ao desenvolver uma breve análise qualitativa das **PUBLICAÇÕES MAIS RECENTES** (classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web), observou-se a presença de postagens que abrangem diversos temas relacionados a 360, mas não propriamente são imagens em 360 graus.

Publicações de imagens em 360° *Little Planet*



Divulgação de shows



Vestuários e Cosméticos



28

6.4 ANÁLISE DA #360

BASE: netlytic 30/10 e 11/11/18 - Total records in dataset: 2,500

Source Data: Top Ten Posters

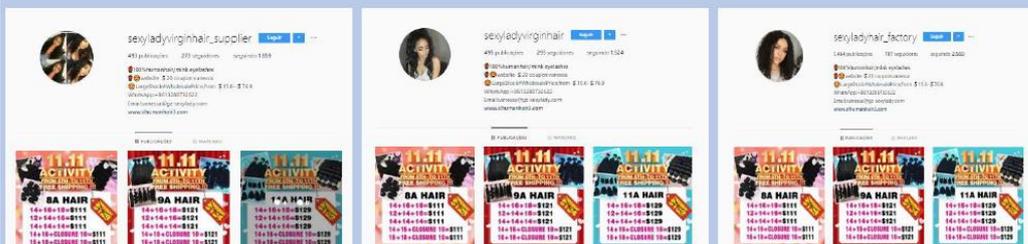
Amostra: três principais divulgadores

Dos 10 principais divulgadores da #360, observou-se que os três perfis com mais publicações não apresentam, aparentemente, nenhuma relação com o termo 360, bem como com a linguagem visual 360 graus. Pode-se supor que o uso desta hashtag faz parte de uma estratégia para alcançar mais visibilidade nas publicações. Trata-se da divulgação dos mesmos serviços, em perfis diferentes (cabeleireiro).

1º lugar: sexyladyvirginhair_supplier
22 publicações

2º lugar: sexyladyvirginhair
22 publicações

3º lugar: sexyladyhair_factory
22 publicações



29

6.4 ANÁLISE DA #360



Posts na América do Sul
Foco: Brasil e Chile

Foram observadas postagens em algumas regiões brasileiras, com destaque para a região sudeste.

Constatou-se a presença de postagens em três regiões chilenas. Não foram registradas publicações em Arica e Parinacota.



30

6.4 ANÁLISE DA #360

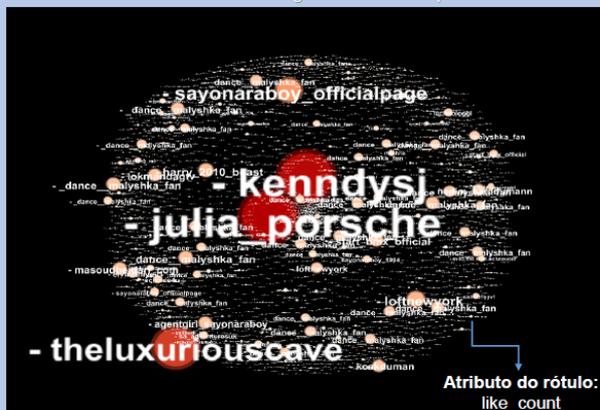
Criação de grafo DIRIGIDO a partir do



O grafo destaca diferentes usuários que se apropriam da #360 em suas publicações, mas não divulgam conteúdos relacionados a linguagem visual 360°. O perfil **kenndysj**, por exemplo, é de uma apresentadora de TV que comanda o programa Turismo 360°, exibido na emissora Promar TV, da Venezuela.

Também é apontado na fotografia em torno da #360 o perfil de **julia_porsche**, aparentemente uma modelo, que utiliza a hashtag nas publicações de suas fotos, porém, nenhuma delas trata-se de imagens em 360° ou tem conexão com 360.

Atributos utilizados: grau de entrada e peso

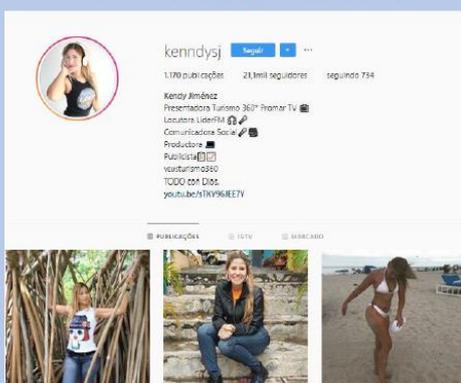


Atributo do rótulo: like_count

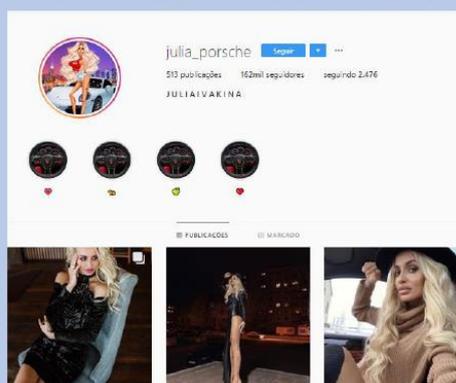
31

6.4 ANÁLISE DA #360

Perfil **kenndysj** (Instagram)



Perfil **Julia_Porsche** (Instagram)

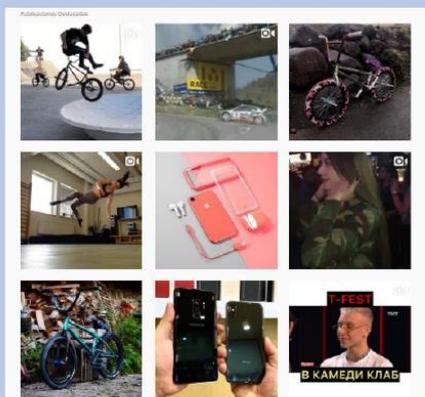


32

6.4 ANÁLISE DA #360

FILTRO - PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES

Classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web



Análise Qualitativa no Instagram

9 PUBLICAÇÕES DESTACADAS:

- 1 vídeo – BMX manobra 360
- 1 vídeo – corrida de carros
- 2 fotos – bicicleta
- 1 vídeo – treino de dublê
- 2 fotos – capa de iPhone
- 1 foto – jovem em balada
- 1 vídeo comum – comediante

OBS.: nenhuma imagem em 360°

33

6.4 ANÁLISE DA #360

➤ Ao desenvolver uma breve análise qualitativa das **PUBLICAÇÕES MAIS RECENTES** (classificação atribuída pelo próprio Instagram acessado na web), notou-se significativa pluralidade na natureza das imagens publicadas, não se restringindo a linguagem visual 360°.

Publicações de
imagens em 360°
Little Planet



Publicações de imagens
comuns que
envolvem jogos e eletrônicos



Publicações de imagens
comuns que
envolvem carros e motos



Publicações de imagens
comuns que
envolvem eventos e
marketing



APÉNDICE 3 - Questionário para a pesquisa quantitativa – Pré-teste

Proyecto: LA CULTURA DE LA IMAGEN DIGITAL EN LA VIDA DE LOS JÓVENES: PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS

¡Hola! Usted está participando en una investigación sobre la apropiación de la imagen digital en la vida de los jóvenes, sus percepciones y expectativas. El anonimato y la voluntariedad son factores que rigen este levantamiento, que se utilizará sólo con fines científicos. En caso de dudas, contactar al investigador principal Alan Angeluci (aangeluci@uscs.edu.br).

¿Usted acepta participar? *

Sí, continuar

PERFIL

1. Me considero del género... *

Femenino

Masculino

Otros: _____

2. Mi edad es...*

3. Mi nivel de escolaridad es... *

Educación superior

Educación superior incompleta

Educación media

Educación media incompleta

4. Yo vivo con... *

Mis padres

Mi familia

Amigos

Solo

CULTURA DE LA IMAGEN

12. De los contenidos abajo, veo más... *

- Fotos
- Vídeos Tradicionales
- Vídeos en 360 grados
- Stories en Instagram
- Status en WhatsApp
- Stories en Facebook
- GIFs
- Memes

13. Los espacios donde más consumo de contenido de tipo de imagen son... *
Para responder, utilice la barra de desplazamiento. Siendo 0 = yo no consumo en este espacio y 10 = yo consumo mucho en este espacio.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
En la casa	<input type="radio"/>										
En la universidad - intervalo	<input type="radio"/>										
En la universidad - sala de clase	<input type="radio"/>										
En horario de trabajo	<input type="radio"/>										
En momentos de descanso en el trabajo	<input type="radio"/>										
En la casa de amigos	<input type="radio"/>										
Durante sus desplazamiento (calle/transporte)	<input type="radio"/>										

14. De los contenidos abajo, yo produzco más... *

- Fotos
- Vídeos Tradicionales
- Vídeos en 360 grados
- Stories en Instagram
- Status en WhatsApp
- Stories en Facebook
- GIFs
- Memes
- No produzco imágenes

15. Siempre que produzco una imagen... *

- Normalmente, yo creo directamente por el smartphone y la comparto, sin edición
- Normalmente, creo y edito directamente por el smartphone y la comparto
- Normalmente, creo en el smartphone y dejo para editar en el ordenador/portátil en mi casa, sólo después de eso comparto
- Normalmente, creo y edito directamente por el smartphone, pero no comparto
- Normalmente, creo en el smartphone, edito en el ordenador/portátil, pero no comparto
- No produzco imágenes

16. El cuidado con la calidad estética de mis producciones es algo que... *

- No me preocupa
- Me preocupa a veces, busco encuadrar mejor las imágenes y hacer alguna edición
- Me preocupa siempre, procuro fotografiar/grabar utilizando el mejor encuadramiento y uso recursos de las aplicaciones para edición, como filtros y textos
- No hago producciones

17. En los siguientes espacios y/o aplicativos comparto mis imágenes... *

- Línea del tiempo del Facebook
- Stories en Facebook
- Línea del tiempo del Instagram
- Stories en Instagram
- Mensajes de WhatsApp
- Stories del WhatsApp
- Twitter
- Flickr
- Pinterest
- YouTube
- Vimeo

VÍDEOS EN 360 GRADOS

18. Cuando acceso a Internet, me encuentro con vídeos en 360 grados... *

- Siempre
- Casi siempre
- Raramente
- Nunca
- No tengo claro

19. Cuando veo vídeos en 360 grados, normalmente busco... *

- Interactuar y emerger mucho
- Interactuar y emerger poco
- No interactuar y no emerger
- Nunca veo

APÉNDICE 4 - Roteiro da entrevista (pesquisa qualitativa) – Pré-teste

- ¿Cuál es tu nombre completo?
 - ¿Cuántos años tienes?
 - ¿Por qué estás en Arica?
1. ¿Usted suele ver o producir fotos, vídeos y otras imágenes digitales con su smartphone u otro dispositivo? Explique lo que hace y las aplicaciones que utiliza.
 2. ¿Qué crees de la comunicación a través de imágenes digitales como memes, GIFs y Stories de WhatsApp, Instagram y Facebook?
 3. ¿Usted considera suficiente el tiempo que ofrece diariamente para acceder, producir y compartir imágenes digitales? ¿Por qué?
 4. ¿Qué representa la imagen digital en su vida? ¿Usted se preocupa por las innovaciones que ocurren en esa área?
 5. ¿Qué me dicen acerca de las imágenes en 360 grados? ¿Ha tenido alguna experiencia con ese lenguaje? ¿Ha visto o ha producido vídeos o fotos? ¿O no conoce, no tiene la cámara, pero conoce a alguien que tiene?

Experimento - Demostración del vídeo en 360 grados (filmar la reacción del entrevistado)

6. ¿Qué te pareció este vídeo? ¿Qué más llamó su atención en el vídeo en 360 grados? ¿Te ha gustado esta innovación? ¿Te causó alguna sensación? ¿Por qué?

APÊNDICE 5 - Modelo de autorização de uso de imagem (pesquisa qualitativa) – Pré-teste



Autorização de Uso de Imagem, Somido de Voz, Nombre y Datos Biográficos en Trabajos Científicos del Máster Profesional en Innovación en la Comunicación de Interés Público de la Universidad Municipal de São Caetano del Sur, São Paulo, Brasil

Yo, abajo firmado e identificado, autorizo el uso de mi Imagen, sonido de mi voz, nombre y datos biográficos por mí revelados en testimonio personal concedido y, además de todo y cualquier material entre fotos y documentos por mí presentados, para componer trabajos científicos de la Universidad Municipal de São Caetano del Sur, sobre LA CULTURA DE LA IMAGEN DIGITAL EN LA VIDA DE LOS JÓVENES: PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS.

La presente autorización abarca los usos arriba indicados tanto en medios impresos (libros, catálogos, revistas, periódicos, entre otros) como también en medios electrónicos (programas de radio, podcasts, videos y películas para cualquier plataforma de audio y/o video, banco de los datos informatizados multimedia, "home video", DVD ("digital video disc"), soportes de computación gráfica en general y/o divulgación científica de investigaciones e informes para archivo y formación de acervo histórico, sin ninguna carga la Municipal de São Caetano del Sur o terceros por esa expresamente autorizados, que podrán utilizarlos en todo y cualquier proyecto y/o obra de naturaleza educativa, socio y cultural, orientada a la divulgación del conocimiento en todo el territorio nacional y en el exterior.

Por ser la expresión de mi voluntad, declaro que autorizo el uso arriba descrito sin que nada haya sido reclamado en virtud de derechos afines a mi Imagen o sonido de voz, oa cualquier otro, y suscribo la presente autorización.

_____ , ____ de _____ de 2018.

Firma

Nombre:
Dirección:
CI (Cédula de identidade):
Teléfono:

APÊNDICE 6 - Questionário para a pesquisa de campo (quantitativa)

A CULTURA DA IMAGEM DIGITAL NA VIDA DOS JOVENS (PESQUISA CIENTÍFICA)

Olá! Você está participando de uma pesquisa sobre a apropriação da imagem digital na vida dos jovens. O anonimato e a voluntariedade são fatores que regem este levantamento, que será utilizado apenas para fins científicos. Em caso de dúvidas, contatar o investigador responsável Alan Angeluci (aangeluci@uscs.edu.br).

Você aceita participar? *

Sim, continuar

PERFIL

1. Me considero do gênero... *

Feminino

Masculino

Outros: _____

2. Minha idade é... *

3. Meu nível de escolaridade é... *

Ensino superior (cursando)

Ensino superior completo

Ensino médio (cursando)

Ensino médio completo

4. Eu moro com... *

Pai e/ou mãe

Esposo (a) / Companheiro (a)

Sozinho (a)

Outros

5. Eu nasci em... *

- São Caetano do Sul
- Em outra cidade
- Em outro país

6. Estou em São Caetano porquê... *

- Moro aqui
- Estudo aqui
- Trabalho aqui
- Outros

ACESSO

7. Aparelhos tecnológicos que eu tenho em minha casa...*

- Televisão
- Smart TV*
- Computador de mesa
- Notebook
- Tablet
- Smartphone*
- Câmera digital
- Câmera digital 360 graus
- Óculos de realidade virtual

8. A quantidade de horas, por dia, que acesso à Internet pelo smartphone é... *

9. A quantidade de horas, por dia, que acesso à Internet pelo notebook é... *

10. A quantidade de horas, por dia, que acesso à Internet pelo computador (PC) é... *

CULTURA DA IMAGEM

11. Dos conteúdos abaixo, eu vejo mais... *

- Fotos tradicionais
- Fotos em 360 graus
- Vídeos tradicionais
- Vídeos em 360 graus
- GIFs
- Memes

12. Os espaços onde mais consumo conteúdos de tipo imagem são... *

Para responder, utilize a barra de deslocamento. Sendo 0 = eu não consumo neste espaço e 10 = eu consumo muito neste espaço.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em casa	<input type="radio"/>										
Na escola/universidade - intervalo	<input type="radio"/>										
Na escola/universidade - sala de aula	<input type="radio"/>										
Em horário de trabalho	<input type="radio"/>										
Em momentos de descanso no trabalho	<input type="radio"/>										
Na casa de amigos	<input type="radio"/>										
Em deslocamento - na rua/transporte	<input type="radio"/>										

13. Dos conteúdos abaixo, eu produzo mais... *

- Fotos tradicionais
- Fotos em 360 graus
- Vídeos tradicionais
- Vídeos em 360 graus
- GIFs
- Memes
- Não produzo imagens

14. Sempre que produzo uma imagem... *

- Normalmente, eu crio diretamente pelo smartphone e já compartilho, sem edição
- Normalmente, crio e edito diretamente pelo smartphone e já compartilho
- Normalmente, crio pelo smartphone e deixo para editar no computador/notebook em minha casa, só depois disso eu compartilho
- Normalmente, crio e edito diretamente pelo smartphone, mas não compartilho
- Normalmente, crio no smartphone, edito no computador/notebook, mas não compartilho
- Normalmente, eu uso câmera digital
- Não produzo imagens

15. O cuidado com a qualidade das minhas produções é algo que... *

- Não me preocupa
- Me preocupa às vezes, busco enquadrar melhor as imagens e fazer alguma edição
- Me preocupa sempre, procuro fotografar/gravar utilizando o melhor enquadramento e uso recursos dos aplicativos para edição, como filtros e textos
- Não produzo imagens

16. Onde mais compartilho minhas imagens... *

- Linha do tempo do Facebook
- Stories no Facebook
- Linha do tempo do Instagram
- Stories no Instagram
- Mensagens de WhatsApp
- Status do WhatsApp
- Twitter
- Flickr
- Pinterest
- YouTube
- Vimeo
- Não compartilho imagens

IMAGENS (VÍDEOS E FOTOS) EM 360 GRAUS

17. Quando acesso à Internet, me deparo com imagens em 360 graus... *

- Sempre
- Quase sempre
- Raramente
- Nunca
- Não sei responder

18. Quando vejo imagens em 360 graus, normalmente busco... *

- Interagir muito
- Interagir pouco
- Não interagir
- Nunca vejo

19. As imagens em 360 graus me despertam...*

- Curiosidade e vontade de interagir
- Estranheza
- A sensação de estar dentro da imagem
- Não me despertam nada

APÊNDICE 7 - Material de apoio – Oficina “Cultura da imagem e narrativas em 360 graus”.

INSTRUÇÕES GERAIS

1. ACESSE O LINK:

<http://twixar.me/hHHK>

Letras minúsculas

Letras
maiúsculas

2. APÓS RESPONDER AS PERGUNTAS, DIGITE O NÚMERO DA SENHA QUE VOCÊ RECEBEU AO ENTRAR NA SALA.

3. CLIQUE EM “ENVIAR” E DEIXE NO CELULAR A TELA DE CONFIRMAÇÃO PARA A VERIFICAÇÃO DA PESQUISADORA.



MOMENTOS DO WORKSHOP

1. Histórico: cultura da imagem e realidade virtual

2. Produção de imagens em 360°

3. Edição

4. Compartilhamento nas redes sociais

1. Histórico: cultura da imagem e realidade virtual

A FORMA DE O SER HUMANO SE COMUNICAR MUDA DE ACORDO COM A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Etapas do desenvolvimento da comunicação

Símbolos e Sinais

90 mil anos – gestos e sons

Fala

35 e 40 mil anos – arte/pintura rupestre

Escrita

Criação de significados para as representações pictóricas

Impressão

Invenção da Imprensa por Johann Gutenberg, no século XV

Comunicação de Massa

Jornais, mídias eletrônicas, cinema, rádio, televisão

Computadores/ Informação

Popularização

4

DO MESMO MODO, OS PROCESSOS EVOLUTIVOS DA IMAGEM ANDAM PARALELAMENTE AOS DA COMUNICAÇÃO E FAZEM PARTE DA VIDA HUMANA DESDE OS PRIMÓRDIOS.

Vive-se uma
CULTURA DA IMAGEM

5

Algumas fases marcantes:

- Fotografia – século XIX (Henry Talbot, na Inglaterra, e Louis Daguerre, na França).
- Imagem em movimento (cinema mudo) – século XIX (irmãos Louis e Auguste Lumière, franceses).
- Cinema falado – a partir do século XX ("O Cantor de Jazz", 1927, filme de Alan Crosland).

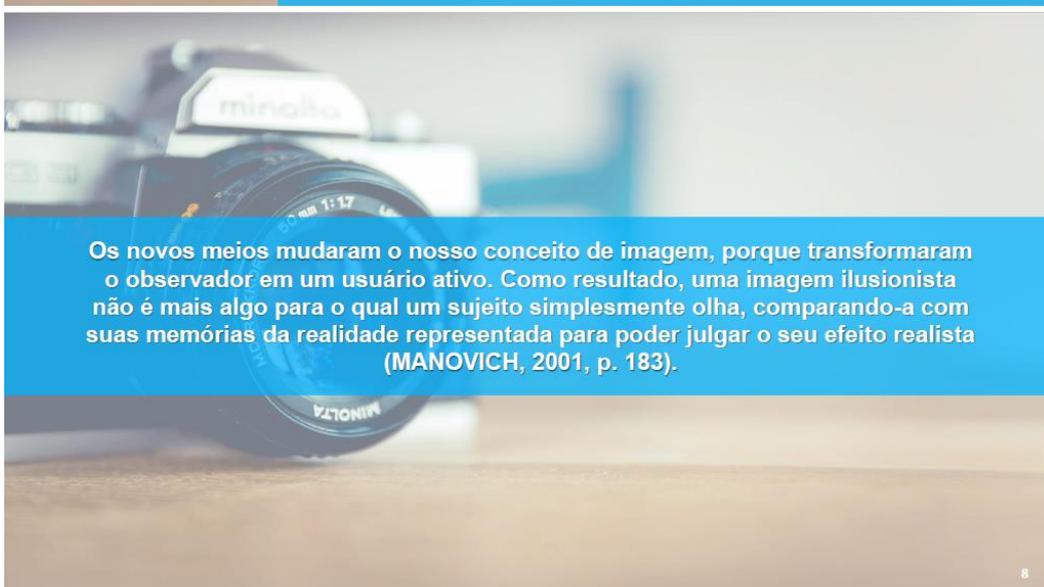
6



Algumas fases marcantes:

- O cinema deu o pontapé inicial para o desenvolvimento da linguagem audiovisual – imagem em conexão com o áudio.
- Novos meios surgiram a partir de então, como a TV e o videoteipe.
- A chegada dos computadores, da Internet, dos smartphones e a democratização e evolução cada vez maior desses meios, são responsáveis por constantes transformações culturais e comunicacionais.

7



Os novos meios mudaram o nosso conceito de imagem, porque transformaram o observador em um usuário ativo. Como resultado, uma imagem ilusionista não é mais algo para o qual um sujeito simplesmente olha, comparando-a com suas memórias da realidade representada para poder julgar o seu efeito realista (MANOVICH, 2001, p. 183).

8



REALIDADE VIRTUAL E NARRATIVAS EM 360°



O QUE É REALIDADE VIRTUAL?

“A realidade virtual (RV) é uma experiência de media imersiva que replica um ambiente quer real quer imaginado e permite aos utilizadores interagir com este mundo de forma que parece como se estivessem lá” (ARONSON-RATH et al, 2015, p. 12).

- Criação de um mundo virtual: vídeo com cenas reais ou por meio de imagens geradas por computador.
- Dispositivo para imersão (CAVEs, HMDs, luvas eletrônicas e navegadores 3D).

CAVE: Cave Automatic Virtual Environment
HMD: Head-mounted display

10



CRIAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL

- O termo Realidade Virtual (RV) foi cunhado no final da década de 1980 por Jaron Lanier (artista e cientista da computação).
- Porém, foi muito antes da denominação definitiva que surgiram as primeiras propostas e os primeiros resultados que alicerçaram a Realidade Virtual:
 - Década de 1950: o cineasta Morton Heilig é considerado o primeiro a propor e criar sistemas imersivos, o “cinema do futuro” (SENSORAMA).
 - Década de 1960: o engenheiro Ivan Sutherland produziu o primeiro capacete de RV.

TORI; HOUNSELL; KIRNER, 2018 11



Figura 1.3. Ivan Sutherland e seu projeto Sketchpad, no MIT, em 1963. Fonte: <http://www.sun.com/960710/feature3/sketchpad.html>



Figura 1.4. Head-mounted display desenvolvido por Ivan Sutherland. Fonte: <http://www.sun.com/960710/feature3/ivan.html>

Ideias levaram ao desenvolvimento do que hoje conhecemos como Realidade Virtual

Introducing . . .

sensorama

The Revolutionary Motion Picture System that takes you into another world with

- 3-D
- WIDE VISION
- MOTION
- COLOR
- STEREO-SOUND
- AROMAS
- WIND
- VIBRATIONS

OPATENTED

SENSORAMA, INC., 855 GALLOWAY ST., PACIFIC PALISADES, CALIF. 90272
TEL (213) 459-2162

Cartaz de divulgação do Sensorama, do cineasta Morton Heilig
TORI; HOUNSELL; KIRNER, 2018 12



JOGOS DIGITAIS E A POPULARIZAÇÃO DA RV

→ Exemplo de RV em videogame:

PlayStation VR



Imagem: Daily Express



Imagem: Folha de S. Paulo

13



JOGOS DIGITAIS E A POPULARIZAÇÃO DA RV

→ Exemplos de RV em apps de jogos:

VR Soccer Header



Imagem: Stealth VR

VR Traffic Bike Racer



DRIVE IN OPPOSITE LANE TO SCORE BIG

Imagem: App Sliced

14



APLICAÇÕES DE RV

- Educação (Google Expeditions)
- Jogos e Entretenimento (videogames e apps)
- Marketing de produtos (McDonalds Suécia – óculos)
- Arquitetura e design (Museu Historium em Bruges, na Bélgica)
- Saúde (simulações cirúrgicas)
- Engenharias (subestações de energia elétrica)
- Física, Química e Matemática (visualização de moléculas, células, geometrias em 3D)
- Comunicação (jornalismo, publicidade e audiovisual)

15

2. Produção de imagens em 360°

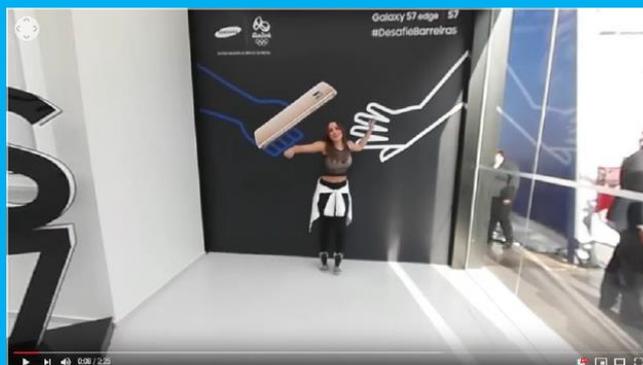


- Algo ainda emergente, tanto fotos como vídeos.
- Porém, nota-se um crescimento dos sistemas de realidade virtual e conteúdos imersivos motivado pelos avanços tecnológicos e barateamento dos custos de produção e distribuição.
- Adaptação dos smartphones para esta finalidade (aplicativo Google Cardboard).
- Possibilidade de compartilhamento e visualização de imagens em 360 graus nas redes sociais. Ex.: YouTube, Facebook e Instagram.



16

YouTube



Gear 360: Anitta - Sim ou Não (Coreografia)
<https://www.youtube.com/watch?v=X734NnwK5Z4>

17

Facebook



Catedral de Notre Dame – foto em 360° de Ben Claremont
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10157876629504041&set=a.10152288519374041&type=3&theater>

18

Instagram



Universidade de Tarapacá (Chile) – foto em 360 graus
(Efeito *Little Planet*)

19

Kodak PIXPRO SP360 4K Action Cam

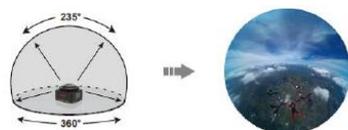


20

CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

- Modo de exibição
Depende a forma de armazenamento da imagem.
Existem 2 opções:

- Global



- Frontal



Importante!

→ Na hora de ajustar as configurações, você vai definir a forma de armazenamento da imagem (foto/vídeo):

Duas opções

- GLOBAL: permite navegação e imersão (1:1)

- FRONTAL: não permite navegação e imersão (16:9)

21

CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

Tempo máximo de gravação – Vídeos

GLOBAL

Tamanho de filme	8GB	16GB	32GB	64GB	128GB
2880 (1:1)	00:14:30	00:29:20	00:58:50	01:58:00	03:56:30
2048 (1:1)	00:21:00	00:42:20	01:24:50	02:50:00	05:40:40
1440 (1:1)	00:41:20	01:23:00	02:46:40	05:33:30	11:08:10
1440 (1:1)	01:13:10	02:27:00	04:55:10	09:50:40	19:43:10
1072 (1:1)	00:52:40	01:45:50	03:32:30	07:05:40	14:11:50
1072 (1:1)	01:27:50	02:56:30	05:54:10	11:48:50	23:39:50
720 (1:1)	00:43:50	01:28:10	02:57:00	05:54:20	11:49:50

FRONTAL

Tamanho de filme	8GB	16GB	32GB	64GB	128GB
4K (5:3)	00:14:30	00:29:20	00:58:50	01:58:00	03:56:30
FHD (5:3)	00:41:20	01:23:00	02:46:40	05:33:30	11:08:10
FHD (5:3)	01:13:10	02:27:00	04:55:10	09:50:40	19:43:10
HD (5:3)	01:13:10	02:27:00	04:55:10	09:50:40	19:43:10
HD (5:3)	02:06:40	04:18:20	08:38:20	17:17:20	34:37:50
PWVA (5:3)	02:06:40	04:18:20	08:38:20	17:17:20	34:37:50
HD (5:3)	00:32:00	01:04:30	02:09:30	04:19:20	08:38:20
PWVA (5:3)	00:29:10	00:58:50	01:58:00	03:56:10	07:53:10

22

CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

Tempo máximo de gravação – Fotos

■ Tamanho da foto

Definir resolução de foto.

Existem 3 opções:

• **8M** 2880×2880(1:1) • **4M** 2304×1728(4:3) • **2M** 1920×1080(16:9)

☰ Número de fotos que podem ser armazenadas.

Tamanho da foto	8GB	16GB	32GB	64GB	128GB
8M	1.590	3.190	6.400	12.810	25.660
4M	2.880	5.780	11.580	23.180	46.430
2M	6.720	13.490	27.030	54.090	108.350

23

NA PRÁTICA

DICAS

- Posição da câmera: entrevistas, imagens de apoio - ambientação, veículos, capacete (depende da sua proposta estética).
- Cuidado com a excessiva exposição ao sol (temperatura da bateria alta).
- Áudio da câmera tem boa qualidade. Mas, no caso de entrevistas, utilizar gravador.



Posição da câmera para entrevista

24

3. EDIÇÃO



Versão 1.5.0.0
2017

User Manual

PIXPRO 360 VR Suite

(PC Version & Mac Version)

for

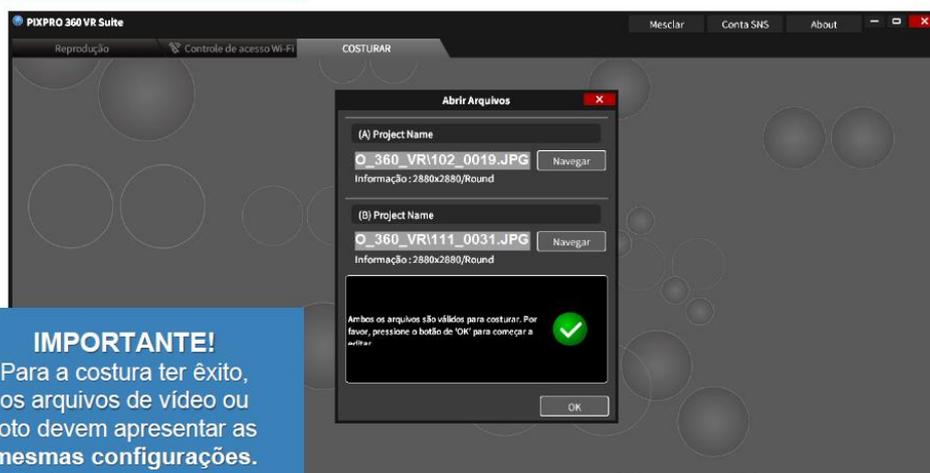
KODAK PIXPRO ORBIT360 4K/4KVR360 VR Camera

<https://kodakpixpro.com/support/downloads/#software>

Ambiente operacional recomendado do Windows:
CPU: Core i7 (Skylake or later) & GeForce GTX750 (ou superior)
Memória: 8GB ou superior
RAM: Min. 2GB

25

PIXPRO 360 VR Suite



IMPORTANTE!

Para a costura ter êxito, os arquivos de vídeo ou foto devem apresentar as **mesmas configurações**. Por isso, atente-se no momento de captação

26

PIXPRO 360 VR Suite



Após a costura, cria-se um único arquivo de vídeo ou foto. O software oferece diversas possibilidades: efeitos, cor, *unfold mode*, modo de visualização, cortes, captura de fotos/vídeos (sem imersão) e mesclagem

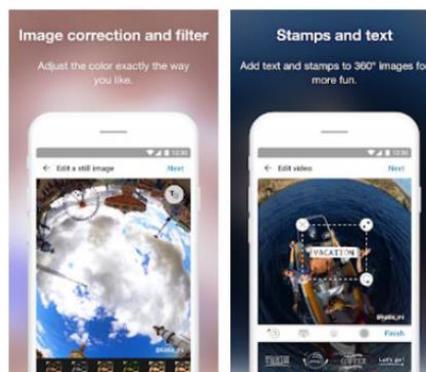
O software PIXPRO 360 VR Suite não possibilita a inserção de textos (GCs)

27

THETA+

FOTOS

- Aplicativo de celular que permite a inserção de **filtros**, **animações** e **textos** em fotos 360 graus.

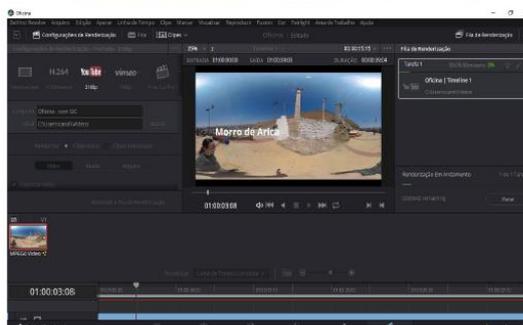


28

DaVinci Resolve

VÍDEOS

- Versão gratuita do software de edição **DaVinci Resolve** disponível *online*.
- Permite a inserção de músicas e textos.
- **IMPORTANTE:** é necessário **costurar** os conteúdos no software **PIXPRO 360 VR Suite** antes de editar no DaVinci Resolve.



29

ENVIAR VÍDEOS



4. Compartilhamento nas redes sociais

Seguir as mesmas etapas para enviar vídeos convencionais para o YouTube

- Depois de editar o vídeo no DaVinci Resolve (ou no software de sua preferência), é necessário baixar um programa do YouTube para compartilhar as imagens 360° (com imersão).
- **VÍDEOS SEM IMERSÃO** podem ser compartilhados em diversas redes sociais (Facebook, Twitter, WhatsApp, etc.), enquanto os **VÍDEOS COM IMERSÃO** exigem um *player* específico (ex. YouTube e Facebook).

30

ENVIAR FOTOS



- **FOTOS SEM IMERSÃO** podem ser compartilhadas em diversas redes sociais (Facebook, Twitter, Flickr, WhatsApp, etc.), enquanto que as **FOTOS COM IMERSÃO** exigem um visualizador específico (ex. Facebook).



31

REFERÊNCIAS

ARONSON-RATH, Raney; MILWARD, James; OWEN, Taylor; PITT, Fergus. Virtual Reality Journalism. *Tow Center for Digital Journalism*, 2015. Doi: 10.1002/ejoc.201200111.

KODAK PIXPRO SP360 4K. **Manual do usuário**. JK Imaging Ltd. 2015. Disponível em: https://kodakpixpro.com/docs/manuals/actioncam/sp360_4k/sp360_4k-manual-pt.pdf. Acesso em: 23 nov. 2018.

KODAK PIXPRO ORBIT360 4K/4KVR360 VR Camera. **User Manual PIXPRO 360 VR Suite (PC Version & Mac Version)**. JK Imaging Ltd. 2017. Disponível em: <https://kodakpixpro.com/docs/software/pixpro-360-vr-suite-usermanual-en.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Cambridge, The MIT Press, 2001.

TORI, Romero; HOUNSELL, Marcelo da Silva (org.). *Introdução a Realidade Virtual e Aumentada*. Porto Alegre: Editora SBC, 2018.

32

APÊNDICE 8 - Programação da oficina sobre produção de imagens em 360 graus

Programação da oficina sobre produção de imagens em 360 graus

1ª ETAPA: uso da câmera 360 graus pelos jovens

Levar cada jovem para o respectivo ponto turístico, onde vai fotografar e filmar com a câmera 360 graus.

OBJETIVO:

- Verificar reações e percepções sobre o processo de captação.

Atividades da pesquisadora:

- Explicar para o (a) participante (a) o funcionamento da câmera (controle remoto, enquadramentos, dicas, mostrar as possibilidades de uso da câmera – tripé e pau de *selfie*);
- Pedir para o (a) participante gravar uma apresentação ligada a área do audiovisual/imagem (com pau de *selfie*), bem como perguntar se já viu imagens em 360 graus, se acompanha essa linguagem;
- Solicitar ao jovem que caminhe segurando a câmera (acoplada ao pau de *selfie*) e, ao final desse processo, perguntar o que achou da experiência de filmar com a câmera 360 (acoplada ao tripé).

2ª ETAPA: aprendizagem de técnicas de edição e compartilhamento de imagens em 360 graus

Realização de oficina em laboratório de informática da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

OBJETIVOS:

- Mostrar o processo de costura das imagens em 360 graus;
- Ensinar a técnica *Little Planet*;
- Propor a edição dos conteúdos captados na primeira fase da experiência;
- Apontar as principais plataformas para compartilhamento de imagens em 360 graus;
- Fornecer exemplos de imagens em 360 graus.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS:

- Instalação do *software* PIX PRO SUITE KODAK;
- Inserção dos vídeos captados pelos jovens em cada máquina;
- Identificação dos PCs (post-its);
- Posicionamento da câmera 360 e DSLR no laboratório.

ORDEM DAS ATIVIDADES
1. Apresentação do <i>software</i> PixPRO 360 Suite
2. Demonstrar o processo de costura a partir das fotos da primeira fase
3. Explicar o processo de costura dos vídeos (o mesmo das fotos) e mostrar os vídeos das entrevistas já editados (YouTube)
4. Mostrar a técnica Little Planet e os caminhos para a criação de fotos e vídeos com este formato
5. Auxiliar os participantes nessa realização
6. Apresentar exemplos de produções 360 e sites
7. Apontar as principais plataformas para compartilhamento de imagens em 360 graus
8. Posicionar os jovens em círculo para perguntar o que acharam de todo o processo

Perguntas a serem feitas aos participantes na última parte da oficina:

1. O que você achou de todo o processo de produção das imagens em 360 graus, desde a captação, edição e compartilhamento? O que você não sabia e passou a saber?
2. Qual sua expectativa para o futuro das imagens em 360 graus?

APÊNDICE 9 - Modelo de autorização de uso de imagem (pesquisa de campo - qualitativa)



AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, SOM DE VOZ, NOME E DADOS BIOGRÁFICOS EM OBRAS AUDIOVISUAIS DOS TRABALHOS ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL (USCS)

Eu, abaixo assinado e identificado, autorizo o uso de minha imagem, som da minha voz, nome e dados biográficos por mim revelados em depoimento pessoal concedido e, além de todo e qualquer material entre fotos e documentos por mim apresentados, para compor trabalhos acadêmicos do **Mestrado Profissional em Inovação na Comunicação de Interesse Público**, sobre **A Cultura da Imagem Digital na Vida dos Jovens: percepções sobre as narrativas em 360 graus**.

A presente autorização abrange os usos acima indicados tanto em mídia impressa (livros, catálogos, revista, jornal, entre outros) como também em mídia eletrônica (programas de rádio, podcasts, vídeos e filmes para qualquer plataforma de áudio e/ou vídeo, Banco de Dados Informatizado Multimídia, "home video", DVD ("digital video disc"), suportes de computação gráfica em geral e/ou divulgação científica de pesquisas e relatórios para arquivamento e formação de acervo histórico, sem qualquer ônus a **Universidade Municipal de São Caetano do Sul** ou terceiros por essa expressamente autorizados, que poderão utilizá-los em todo e qualquer projeto e/ou obra de natureza educativa, sócio e cultural, voltada a divulgação do conhecimento em todo território nacional e no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos a minha imagem ou som de voz, ou a qualquer outro, e assino a presente autorização.

São Caetano do Sul, 02 de outubro de 2019.

Assinatura

Nome:
Endereço:
RG N°:
CPF N°:
Telefone para contato:

APÊNDICE 10 - Roteiro técnico – webdocumentário interativo 360 graus

JOVENS E AS IMAGENS – RELATOS E EXPERIÊNCIAS EM 360 GRAUS				
CLICAR EM <i>START</i>				
TEMPO	CENA	ÁUDIO	VÍDEO EM 360º	ELEMENTOS INTERATIVOS
25"	1. Instruções	Não consta	<p>Surge o texto: “Dicas para uma melhor experiência”, seguido de sete círculos com instruções que aparecem individualmente nesta ordem:</p> <p>“Acesse pelo Google Chrome” – com ícone do navegador;</p> <p>“Para assistir em máxima resolução” – com ícone representativo da conexão Wi-fi;</p> <p>“Clique nos botões para acessar os conteúdos” – com figura representativa de um <i>hotspot</i> da plataforma;</p> <p>“Clique e arraste para navegar” – com ícone que representa um <i>mouse</i> óptico;</p> <p>“Movimente o aparelho ou deslize a imagem com o dedo” – com ícone de celular (iPhone e Android), além de setas que indicam movimentação;</p> <p>“Utilize óculos de RV” – com ícone de óculos de RV;</p> <p>“Para uma melhor audição” – com ícone de fone de ouvido.</p>	Não consta
2'00"	2. Abertura	<p>Entra Trilha de abertura – Rock</p> <p>Vai BG Trilha de abertura – Rock</p> <p>Apresentadora <i>ON</i>: “Estamos na Praça Armando Furlan, que fica no Espaço Verde Chico Mendes, um dos parques mais bonitos da região do ABC Paulista. E é neste lugar, bem em frente ao monumento de metal que destaca São Caetano do Sul no mapa-múndi que começa</p>	<p>Apresentadora entra em cena (enquadramento estilo <i>selfie</i>), bem como a expressão “webdocumentário interativo”, acompanhada do título: “Jovens e as Imagens: Relatos e Experiências em 360 graus”.</p> <p>Aparece o GC da apresentadora: “Carolina Gois”.</p>	Surge o <i>card</i> “Ficha Técnica”, que, ao ser clicado, redireciona para uma imagem com informações da produção.

		<p>o nosso webdocumentário interativo. Vamos mostrar aqui a relação dos jovens com as transformações e usos contemporâneos das imagens digitais, com destaque para as narrativas em 360 graus. Bom, agora é com você, escolha por onde começar: São Caetano do Sul, Brasil, ou Arica, Chile.</p> <p>Sobe Trilha de abertura – Rock</p>		<p>Quando a apresentadora menciona os nomes Arica e São Caetano, os <i>hotspots</i> correspondentes as regiões aparecem na cena, cabendo ao interator escolher em qual clicar primeiro.</p> <p>Se o interator não clica em nenhum <i>hotspot</i> disponível na cena, o vídeo volta para o início (recurso <i>loop</i>).</p>
2'02"	3. Mapa São Caetano	<p>Entra Trilha de São Caetano – Bossa Nova</p> <p>Vai BG – Trilha de São Caetano – Bossa Nova</p> <p>Apresentadora <i>OFF</i>: “Bem-vindos a São Caetano do Sul, município brasileiro localizado na região do abc paulista. Com um pouco mais de cento e sessenta mil habitantes, faz parte do grupo das cidades mais desenvolvidas do país, sendo as dimensões renda, longevidade e educação as que mais contribuem para essa colocação.</p> <p>Berço de uma grande empresa do setor automobilístico, São Caetano é reconhecida pela valorização das tecnologias na educação e incentivo ao esporte. A cidade abriga vários parques e praças, como a dos Imigrantes, onde estamos agora.</p> <p>Nesse cenário, vamos apresentar quatro jovens</p>	<p>Entra imagens da Praça dos Imigrantes, além do mapa de São Caetano, acompanhado pelo seguinte texto explicativo:</p> <p>“Escolha um local no mapa e veja jovens de São Caetano do Sul utilizando uma câmera 360 graus pela primeira vez. Ao clicar nos pins, você vai conhecer pontos turísticos da cidade. Se preferir, acesse os botões distribuídos ao longo da tela.”</p>	<p>No mapa de São Caetano estão distribuídos oito pins, correspondentes a oito <i>hotspots</i>, que redirecionam para um vídeo no YouTube com pontos turísticos de São Caetano. Ao clicar em cada pin, o interator é enviado diretamente para o ponto selecionado a partir da ferramenta “começar em”, que permite assistir trechos com base na minutagem escolhida.</p> <p>Também, encontram-se quatro ícones que representam os quatro lugares onde foram realizadas as experiências com os jovens. Assim, o interator pode optar por assistir os conteúdos via sistema cartográfico (mapa) ou nodal (<i>hotspots</i> personalizados com a foto de cada personagem).</p>

		<p>que participaram de experiências com as imagens em 360 graus, envolvendo os processos de captação, edição e compartilhamento.</p> <p>Que tal conhecer o Gabriel, que se surpreendeu com o modo de gravação das imagens em 360 graus? E o Márcio, que deu até uma corridinha com a câmera para testar sua estabilidade? Ou o Vinícios, que aponta a imersão como o foco dessa tecnologia. E a Larissa, que fez pela primeira vez uma produção de imagem.</p> <p>Você pode participar dessas histórias, clicando nos locais indicados no mapa ou a partir dos botões distribuídos ao longo da tela. Confira também como foi a oficina sobre imagens em 360 graus, onde os jovens editaram e compartilharam os conteúdos filmados.</p> <p>Sobe Trilha de São Caetano – Bossa Nova</p>		<p>Fica disponível na cena o <i>hotspot</i> “INÍCIO”, que permite ao interator regressar a cena de abertura.</p> <p>Quando a apresentadora menciona os nomes de cada personagem, os <i>hotspots</i> correspondentes aparecem na cena, cabendo ao interator escolher em qual clicar primeiro.</p> <p>Quando a apresentadora apresenta a oficina, aparece na cena seu <i>hotspot</i>, cabendo ao interator escolher acessá-lo ou não.</p> <p>Se o interator não clica em nenhum <i>hotspot</i> disponível na cena, o vídeo volta para o início (recurso <i>loop</i>).</p>
3'19"	4. Gabriel	<p>Gabriel ON: “Oi, meu nome é Gabriel, tenho 24 anos, sou estudante de Rádio e TV, graças a Deus me formo no final desse ano. E mano, a primeira vez que eu tive contato com o audiovisual em si foi em filmes de VHS, assistindo com a minha mãe, e eu sempre gostei disso, tá ligado? Aí meio que teve um tempo na minha vida que eu pensei: mano, por que não fazer Rádio e TV? Minha mãe já é formada e eu gosto da área, tá ligado, eu gosto de ajudar ela... foi aonde eu decidi ir para o audiovisual e vi que é um lugar muito terrível, mas muito bom de ser feito.</p>	<p>Entra o personagem Gabriel (enquadramento estilo <i>selfie</i>), que encontra-se na Praça Cardeal Arco Verde – Matriz. A apresentadora também está presente no local.</p> <p>Entra GC Gabriel: “Gabriel Rodrigues, 24 anos”</p>	<p>Fica disponível na cena o <i>hotspot</i> “INÍCIO”, que permite ao interator regressar a cena Mapa de São Caetano.</p>

	<p>Eu já vi dois, tem um álbum do Hot e Oreia que é imagem em 360 e um clipe que tem da Ceia que também é 360. É uma coisa diferente, muito diferente do que eu consumo. No começo eu achava estranho, tá ligado, mas agora conhecendo como que faz ele, eu acho ele bem melhor fazendo do que assistindo, tá ligado? Acho que eu faria alguma coisa 360 porque, tipo, só a vibe de como é construído, eu acho muito bom assim, eu faria fácil e é legal também.</p> <p>A câmera 360? Não, é a primeira vez que eu estou usando, estou com medo de derrubar, de verdade, porque se derrubar eu não sei o que eu faço, mas tipo, está sendo uma experiência legal, mano, bem diferente, tá ligado, pode usar isso para muitas coisas, tá ligado? É bem maneiro!</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: “Legal, legal! Agora você vai andar um pouquinho com a câmera.</p> <p>Gabriel ON: Tá! Pode ser para qualquer lado?</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Pode, onde você quiser andar... sinta-se livre!</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Estica um pouquinho o braço...</p> <p>Gabriel ON: Assim?</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Deixa ela mais voltada para você, por exemplo... Eu vou acompanhando você no seu passeio...</p> <p>Gabriel ON: Nossa, ela é muito leve, meu Deus!</p>	<p>Após um <i>crossfade</i>, surge no vídeo o texto “Sobre imagens em 360 graus”, dentro de um retângulo.</p> <p><i>Crossfade</i> no vídeo.</p> <p>O personagem passa a se locomover segurando a câmera (enquadramento estilo <i>selfie</i> em movimento).</p>	
--	--	--	--

		<p>Carolina (Apresentadora) ON: É leve?</p> <p>Gabriel ON: Porque eu estou acostumado a gravar e tipo, ver tudo certinho, tá ligado? Ver onde está errado, aonde está precisando de luz, ver a calibragem, ver o foco... aqui não tem, é muito estranho! Eles podiam fazer uma com <i>preview</i> pelo menos assim...</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: O que você está achando de filmar com a câmera 360, dessa experiência, e quais, assim os prós e contras, o que você acha dessa linguagem?”</p> <p>Gabriel ON: Eu estou gostando, é uma coisa nova de aprender mesmo, ainda mais na área do audiovisual. O bom é que tipo, ela não é simples, mas, tipo, ela é rápida, tá ligado, para fazer <i>preview</i>, não tem <i>preview</i>, já começa por aí, é um pouquinho ruim, mas ela em si é bem simples, tá ligado, para fazer as coisas gerais. E o contra é que não tem <i>preview</i>, é muito ruim, é um pouco complexo de você “setar” ela, acho que só, não tem muito prós e contras, é mas se você está na “vibe” de fazer um bagulho muito diferente é botar a cara, tá ligado? Porque eu estou fazendo aqui com ela faz pouco tempo e só estou apanhando, mas é um “bagulho” bem legal de ser feito.”</p>	<p><i>Crossfade</i> no vídeo.</p> <p><i>Crossfade</i> no vídeo. Muda-se o enquadramento, câmera está no tripé (altura dos olhos do personagem Gabriel e da apresentadora Carolina).</p>	<p>Quando do término desta cena, volta-se automaticamente para a cena Mapa de São Caetano.</p>
--	--	---	---	--

3'58"	5. Marcio	<p>Marcio ON: “Bom, tudo bem? Meu nome é Marcio Roberto, sou estudante de Rádio e TV, estou no meu ano de formação agora, fazendo meu TCC. Já trabalho com isso também há algum tempo, faço freelancer já tem, se eu estou no meu quarto ano de faculdade, já devo fazer desde o meu primeiro ano, então eu tenho uma relação, não só de consumo, mas também de produção né. Então, eu acho essa tecnologia aqui interessante porque eu nunca gravei esse tipo de material, então eu estou ansioso também para ver como vai ficar porque, diferente de outros equipamentos que a gente geralmente grava, esse aqui não tem uma referência visual na hora que a gente está gravando, então eu acho que vai ser uma experiência bacana.</p> <p>Enfim, já fiz outros trabalhos também, eu quero saber como isso daqui vai funcionar para ver se eu consigo utilizar em outros trabalhos futuros e, principalmente também ver como ele reage em relação ao espaço, ao ambiente, não só em relação a mim e a minha imagem em si, mas como ele interage com o todo. Espero que vocês também consigam dar uma olhada no espaço, e assistam ao que está acontecendo, porque vai ser tão interessante para mim quanto para vocês, eu acho.</p> <p>Marcio ON: Sempre mantendo esse eixo aqui né...</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Isso, esse eixo, sempre.</p> <p>Marcio ON: Ah, ela é bem estável!</p>	<p>Entra o personagem Marcio (enquadramento estilo <i>selfie</i>), que encontra-se no Espaço Verde Chico Mendes. A apresentadora também está presente no local.</p> <p>Entra GC Marcio: “Marcio Roberto Nascimento Filho, 24 anos”</p> <p><i>Crossfade</i> no vídeo. O personagem passa a se locomover segurando a câmera (enquadramento estilo <i>selfie</i> em movimento).</p>	<p>Fica disponível na cena o <i>hotspot</i> “INÍCIO”, que permite ao interator regressar a cena Mapa de São Caetano.</p>
-------	-----------	--	--	--

		<p>Marcio <i>ON</i>: Eu vou pirar mesmo, porque eu quero ver como vai ser com o movimento porque os 360s que eu já vi geralmente eles são meio parados em um eixo, né?, e as coisas acontecem ao redor do 360, e não o eixo se movendo em relação ao todo.</p> <p>Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: Isso, isso. E o andar é diferente...</p> <p>Marcio <i>ON</i>: Exatamente! Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: O andar você se sente andando com a pessoa, entendeu?</p> <p>Marcio <i>ON</i>: Nossa, isso deve ser sensacional!</p> <p>Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: Por isso você está jogando para cima a câmera, para que a pessoa tenha a sensação de que ela está andando, entendeu?</p> <p>Marcio <i>ON</i>: Entendi!</p> <p>Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: E ela te acha "lá embaixo" (imagem).</p> <p>Marcio <i>ON</i>: Entendi, interessante demais! Agora o esquema vai ser ver, né?! Eu vou dar uma andadinha rápida só para ver como vai ficar, mais ligeirinha.</p> <p>Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: Vai rápido, vai que vai!</p> <p>Marcio <i>ON</i>: E também dar uma olhada na estabilidade dela...</p> <p>Carolina (Apresentadora) <i>ON</i>: Vai que vai!</p> <p>Marcio <i>ON</i>: Acho que eu vou dar até uma corridinha, na moral! Ta na na na na!, Uhh, isso vai ser louco! Tchanan! Prontinho, fechou?</p>	<p><i>Crossfade</i> no vídeo.</p>	
--	--	--	-----------------------------------	--

		<p>Marcio ON: Bom, gravar com uma câmera 360 é uma experiência um pouco diferente porque, diferente de outros tipos de câmera, é uma câmera que a gente não tem preview, então a gente não consegue acompanhar, literalmente não consegue acompanhar o que a gente está gravando, é um trabalho de depois, a gente, sabe, a gente grava e depois a gente senta para sincronizar o material para poder enxergar o que a gente fez. Eu acho que se têm alguns prós e alguns contras. Tem um pró que a gente consegue estar muito mais imerso dentro do contexto de produção também, porque a gente acaba conhecendo o material de uma maneira diferente, porque a gente vai gravar, aí se de repente se esse material não fica bom a gente tem que ter essa experiência de novo, a experiência com o distanciamento, a experiência com o grau de profundidade, é tudo um negócio que a gente acaba vendo depois, coisa que com câmeras mais convencionais a gente consegue ter o acesso na hora. Então, eu acho que isso dá uma aproximação maior com a ideia de masterizar o equipamento. E de contra também é um pouco disso do ponto de vista de eficiência. Às vezes tem algum trabalho que você precisa fazer, você precisa acompanhar ele de perto logo, aí eu acho que não é um cenário muito indicado, a menos que você já tenha essa aproximação com esse equipamento para saber como ele vai funcionar e como ele vai te atender. Nessa primeira etapa que eu estou tendo agora, de conhecer o</p>	<p><i>Crossfade</i> no vídeo. Muda-se o enquadramento, câmera está no tripé (altura dos olhos do personagem Marcio e da apresentadora Carolina).</p>	
--	--	--	--	--

		<p>equipamento, eu, por exemplo, não pegaria ele para fazer algum trabalho específico que eu sei que ele tem que acontecer com uma rapidez mais fluida, sabe? Sei lá, um evento que não volta, para um momento que não vai acontecer de novo, é um tipo de equipamento que eu não pegaria. Mas, em relação a peso, estabilidade, também achei interessante, eu quero ver como vai ficar o material depois, né, onde eu segurei para ver como que ela funciona com estabilidade. Mas, achei bem bacana, de modo geral achei bem interessante, espero que eu consiga ter esse tipo de experiência outras vezes também para ir acostumando com esse equipamento e, assim, eu não vou conseguir falar 100%, mas se eu ver esse material e achar que ele está bem interessante, provavelmente vai ser uma das coisas que eu vou querer adotar para trabalhos futuros, entendeu?</p>		
4'23"	6. Vinicios	<p>Vinicios ON: "Olá, meu nome é Vinicios de Souza, tenho 23 anos, estou no oitavo semestre do curso de Rádio e TV aqui na USCS. E, bom, para mim o audiovisual é tudo né, é o que realmente faz meu olho brilhar. Basicamente, eu sinto uma coisa quando eu vejo filme que é um sentimento de que as coisas são possíveis né, de que o mundo não é só aquela coisa chata, que algo pode ser maior, e eu quis estudar</p>	<p>Entra o personagem Vinicios (enquadramento estilo <i>selfie</i>), que encontra-se na Universidade Municipal de São Caetano do Sul. A apresentadora também está presente no local.</p> <p>Entra GC Vinicios: "Vinicio Souza, 23 anos"</p>	<p>Quando do término desta cena, volta-se automaticamente para a cena Mapa de São Caetano.</p> <p>Fica disponível na cena o <i>hotspot</i> "INÍCIO", que permite ao interator regressar a cena Mapa de São Caetano.</p>

		<p>e produzir imagens, e produzir histórias, porque eu queria causar esse sentimento nas outras pessoas também, que aquilo que eu sentia, que elas também pudessem sentir.</p> <p>Sobre o vídeo 360, foi uma linguagem que eu demorei um pouquinho para me adaptar, mas eu enxerguei um potencial de verdade nela quando eu comecei a ver materiais que te colocavam de verdade no meio da ação, coisa que nenhum outro tipo de linguagem conseguiria, porque a simples interferência de uma câmera né, no meio das pessoas, já muda aquele ambiente. E quando eu vi um documentário sobre ambientes hostis, como casos de guerra ou situações policiais, aí eu consegui ver a importância dela, de conseguir ver o ambiente por completo e não na edição de alguém que está controlando uma câmera, alguém que aponta a câmera para algum lugar. Quando você tem a situação por completo, você pode escolher e interpretar da sua maneira. Foi aí que eu consegui ver o valor de verdade nesse formato.</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Ai!</p> <p>Vinicios ON: Eeee... vou tentar deixar o ponto cego aqui nesse papel...</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Isso! E eu vou sair do ponto cego...</p> <p>Vinicios ON: Fechou?</p>	<p><i>Crossfade</i> no vídeo.</p> <p>O personagem passa a se locomover segurando a câmera (enquadramento estilo <i>selfie</i> em movimento).</p> <p><i>Crossfade</i> no vídeo.</p>	
--	--	--	--	--

	<p>Vamos lá, os prós e os contras de usar uma câmera 360 como essa. Eu acho que o principal pró disso é a imersão, para mim, pelo menos. Eu acho que se você planejar bem o conteúdo e usar isso como ferramenta de imersão, não tem muito como dar erro, mas isso tem que ser planejado e tem que fazer sentido, não adianta você tentar forçar esse tipo de coisa porque ela nunca vai, nunca não, mas pelo menos por enquanto, ela não vai vencer o convencional. Eu acho que a gente precisa ainda mais da difusão de coisas como os óculos, né, de realidade virtual para conseguir ter o acesso mais fácil sobre esse conteúdo, né?, querendo ou não, puxar o mouse ainda é um pouco difícil né, você ficar procurando que está falando, esse tipo de coisa ainda pode ter alguma resistência e faz todo sentido. Eu acho que é uma tecnologia que ainda está evoluindo e tem muito potencial. Mas, de negativo, para mim, primeiro, é a exposição né, de segurar uma câmera e um pau de selfie (Descrição: sorrindo, envergonhado!) apontado para mim mesmo é um pouco estranho para mim que, apesar de estar mexendo com isso o tempo todo, tenho um pouco de vergonha ainda, mas está tudo bem (Descrição: brincando!), a falta de um view finder para você se enxergar e conseguir se enquadrar, com certeza, é um complicador. Mas, se você já tem uma noção, principalmente, essa nossa geração selfie está meio que acostumada com isso né, as pessoas já sabem mais ou menos o enquadramento, que ângulo que elas ficam bem, então acho que isso não é um problema tão</p>	<p>Muda-se o enquadramento, câmera está no tripé (altura dos olhos do personagem Vinicios e da apresentadora Carolina). Imagem: Estúdio de TV</p>	
--	--	---	--

		<p>grande quanto parece. Mas, a questão da estabilização para mim é a mais importante, principalmente quando você pensa em fazer imagens andando, o braço esticado e você caminhando, esse movimento perpendicular, movimento natural do corpo (Descrição: Vinícios simula o movimento com a mão), eu acho que pode ser um problema depois na hora da edição, que eu acho que eu vou ver depois disso e vou ter que lidar com ele. Mas, de resto, eu acho que só boas experiências com ela, eu gostei muito e tipo com certeza eu gostaria de ter uma para qualquer coisa que eu fosse produzir, eu acho que só tem a ganhar com essa linguagem.”</p>		<p>Quando do término desta cena, volta-se automaticamente para a cena Mapa de São Caetano.</p>
3'07”	7. Larissa	<p>Larissa ON: “Oi, meu nome é Larissa. A imagem na minha vida, a imagem no geral eu acho que é muito importante porque a imagem por si só, ela é uma linguagem né, é uma forma de se comunicar. Através da imagem a gente consegue entender outra pessoa, a gente consegue entender sensações, momentos, a imagem também é memória, ela guarda tudo para que a gente nunca esqueça, momentos importantes e tudo mais.</p> <p>Eu não produzo imagens, mas eu acompanho bastante na Internet, acho que a Internet também veio para isso, para disseminar ainda mais o uso da linguagem através de imagens. E a imagem 360 é algo que eu conheço, mas não conheço tão a fundo. Eu já vi algumas imagens, acho bem interessante a forma</p>	<p>Entra a personagem Larissa (enquadramento estilo <i>selfie</i>), que encontra-se no Bosque do Povo. A apresentadora também está presente no local.</p> <p>Entra GC Larissa: “Larissa Ribeiro, 21 anos”</p>	<p>Fica disponível na cena o <i>hotspot</i> “INÍCIO”, que permite ao interator regressar a cena Mapa de São Caetano.</p>

		<p>como ela interage com as pessoas, como as pessoas conseguem se colocar naquele lugar, naquele momento através dela. Mas, eu não conheço como ela é produzida, eu não sei como que acontece, não sabia até o momento, porque agora eu estou produzindo, esse é o meu primeiro contato com esse tipo de imagem e eu acho bem bacana aprender um pouco mais disso porque eu acho que vai ser bem interessante entender um pouco mais como isso funciona.</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Esse pau de <i>selfie</i> vai bem mais alto também...</p> <p>Larissa ON: Ah é ele abaixa aqui, né...</p> <p>Carolina (Apresentadora) ON: Ahan, ele é ajustável. Se você quiser colocar ele para baixo para ver como fica com o seu rosto, você vai ver que vai focar em você.</p> <p>Larissa ON: Essa foi a minha primeira vez com uma câmera 360. Eu achei diferente, eu nunca tinha visto nada parecido, nenhuma câmera parecida, e é estranho, mas ao mesmo tempo é legal você não saber o que você está produzindo, porque eu não consigo ver o que estava acontecendo enquanto eu estava gravando, não sei onde eu estava nesse meio dessa imagem (Descrição: Larissa faz gestos com a mão no sentido de posicionamento dela). E eu estou com bastante expectativa para na hora de editar para saber como que</p>	<p><i>Crossfade</i> no vídeo. A personagem passa a se locomover segurando a câmera (enquadramento estilo <i>selfie</i> em movimento).</p> <p><i>Crossfade</i> no vídeo. Muda-se o enquadramento, câmera está no tripé (altura dos olhos da personagem Larissa e da apresentadora Carolina).</p>	
--	--	---	---	--

		ficaram as minhas imagens, para ver o que eu posso fazer com elas e eu espero que estejam bem legais as imagens que eu captei e que eu consigo trabalhar bastante elas na edição, eu estou bem ansiosa para ver o resultado de como ficou.		Quando do término desta cena, volta-se automaticamente para a cena Mapa de São Caetano.
1'40"	8. Oficina	Entra Trilha de São Caetano – Bossa Nova	Imagens da oficina realizada em laboratório de informática.	<p>O interator pode escolher entre três opções de <i>hotspots</i>: “MOMENTOS DA OFICINA”, “COMENTÁRIOS SOBRE A OFICINA” E “CONTEÚDOS PRODUZIDOS”.</p> <p>Ainda, fica disponível na cena o <i>hotspot</i> “INÍCIO”, que permite ao interator regressar a cena Mapa de São Caetano.</p> <p>Quando do término desta cena, volta-se automaticamente para o início da cena (<i>loop</i>).</p>
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)