UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PGEHA - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERUNIDADES
EM ESTÉTICA E HISTÓRIA DA ARTE

EUNICE MARIA DA SILVA

Ciberpercepção e intervisualidade ambiental:
explorando o espaço contemporâneo

São Paulo
2015

EUNICE MARIA DA SILVA

**Ciberpercepção e intervisualidade ambiental:
explorando o espaço contemporâneo.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Programa de Pós-graduação em Estética e
História da Arte, da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Artes

Área de Concentração:

Produção e Circulação de Arte

Orientador: Prof. Dr. Artur Matuck

São Paulo

2015

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL E PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo da Publicação
Biblioteca Lourival Gomes Machado
Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo

Silva, Eunice Maria da.

Ciberpercepção e intervisualidade ambiental : explorando o espaço contemporâneo / Eunice Maria da Silva; orientador Artur Matuck. -- São Paulo, 2015.

107 f. : il.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação Interunidades em Estética e História da Arte) -- Universidade de São Paulo, 2015.

1. Arte tecnológica. 2. Land Art. 3. Sociologia da arte. 4. Arte contemporânea (Aspectos ambientais). 5. Comunicação visual. I. Matuck, Artur. II. Título.

CDD 700.105

SILVA, Eunice Maria da

Ciberpercepção e intervisualidade ambiental: explorando o espaço contemporâneo

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em Estética e História
da Arte da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Artes

Área de Concentração: Produção e circulação da
obra de arte

Orientador: Prof. Dr. Artur Matuck

Aprovado em: _____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*Aos meus pais José Antônio da Silva e Maria Edith da Silva,
e ao Prof. Wilson Nobre, por inspirarem esse trabalho
com seus valores e atitudes.*

AGRADECIMENTOS

Aos animais, plantas e árvores que rodeiam minha casa, com os quais mantenho, diariamente, um silencioso diálogo que realimenta minha certeza na sabedoria que construiu o universo.

Ao Prof. Dr. Artur Matuck, sinceros agradecimentos por ter me guiado nos caminhos da pesquisa, por ser um exemplo como artista, pesquisador e como ser humano que faz sua parte em relação à terra e aos animais.

À minha amorosa e paciente família, Francisco Carlos Maia Muniz Mourão e Natalie da Silva Baptista pelo apoio incondicional e também pela contribuição com ideias e soluções durante a execução dessa pesquisa.

Aos meus irmãos Edson José da Silva, Willian José da Silva, Dirce Maria da Silva e Lúcia Maria da Silva por acreditarem e me estimularem a seguir adiante.

À Lenice Cunha Freire, Carlos Barbosa e Paula Franca Nobre pelo carinho, consideração e auxílio que me dispensaram das mais variadas formas.

Aos meus amigos de mestrado sempre dispostos a ouvir, acompanhando este projeto desde o início: Vanderlei Lucentini, Leila Ali e Fernanda de Almeida, Paulo Zeminian e Sandro Cajé.

À Profa. Dra. Carmem Aranha, que me ensinou a beleza do pensamento científico em conexão com a arte.

Ao Prof. Dr. Paulo Jorge da Silva Pereira e Prof. Dr. Manuel Portela pela acolhida e possibilidade de aprofundar algumas questões dessa pesquisa no Programa de Doutorado em Materialidades da Literatura na Universidade de Coimbra.

Aos Profs. Drs. Euler Sandeville, Ricardo Nakamura e Almir Almas pela atenção e contribuições.

À Águida Furtado Vieira Mantegna, Joana D'Arc Figueiredo e Paulo Cesar Lisboa Marquezini, sempre dispostos a ajudar e resolver os desafios administrativos.

Ao Dr. Edson Luiz de Oliveira, Dr. Guilherme Nobre, Profa. Dra. Naira Ciotti, Arq. Emanuel Dimas de Melo Pimenta e Luciana Pimenta pelas sugestões e colaboração.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior - CAPES pela concessão da bolsa de estudos que viabilizou essa pesquisa.

À Universidade de São Paulo que mudou minha vida desse a graduação.

*Sem lacunas tem que ser tudo, mesmo que só vos
possa ser dado em imagens.*

Abdrushin

*Today there is a new world-view being produced by
people making, watching and circulating images in
quantities and ways that could never have been
anticipated in 1990.*

Nicholas Mirzoeff

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO	13
1 CULTURA VISUAL.....	21
1.1 Visão e visualidade	22
1.2 Snapshot midiático ambiental contemporâneo.....	24
1.2.1 A imagem televisiva	27
1.2.2 Telefonia móvel	31
1.3 A Cultura Visual como estratégia.....	33
2 O AMBIENTE EM MUTAÇÃO.....	39
2.1 História Ambiental.....	40
2.2 Tornar visível a natureza	45
2.3 Ambiente e arte-ativismo	48
2.4 Ficção Ecológica.....	53
3 ARTE E TECNOLOGIAS VISUAIS	56
3.1 Da jornada de representação artística à simulação digital	58
3.2 A fotografia e o aquecimento global.....	62
3.3 Eixos e altitudes ao olhar para a Terra.....	64
3.3.1 O olhar do eixo horizontal - A Paisagem como tema	65
3.3.2 O olhar multidirecional: da terra ao espaço e vice-versa	70
4 CIBERFLANERIE E AEROVISÃO DO AMBIENTE	74
5 INTERVISUALIDADE NA APA EMBU VERDE.....	81
5.1 Intervisualidades ambientais da APA	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS	100
REFERÊNCIAS	104

RESUMO

SILVA, E.M. **Ciberpercepção e intervisualidade ambiental: explorando o espaço contemporâneo**. 2015. 107f. Dissertação (Mestrado). Programa Interunidades de Pós-Graduação em Estética e História da Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

O ambiente contemporâneo tem se tornado cada vez mais expandido ao abrigar dimensões virtuais e digitais. Olhar para o ambiente hoje é ver também através de interfaces tecnológicas e filtros culturais interdependentes; é ver imagens que fluem através da hipervisualidade das mídias e das redes sociais. Essa pesquisa explora a visualidade decorrente de processos tecnológicos de captação, processamento, reticularização e disseminação de informações e imagens que estão modificando nossa percepção do mundo. Estas transformações começam a ser avaliadas especialmente no que se refere à atuação artística e estética mediadas por tecnologias que possibilitam representações do espaço cada vez menos dependentes da intervenção humana e mais baseadas na “visão” tecnológica, modificando todo o repertório cultural de temas como paisagem, lugar e meio-ambiente. Assim, adentramos crescentemente um espaço informacional, digital, virtual e reticular. À maneira de um *flâneur* do ciberespaço, visualizamos o ambiente natural contemporâneo a partir de interfaces que exploram a terra de variadas maneiras: através do olhar vertical de drones, satélites, sondas e também da configuração caleidoscópica da ciberpercepção e tecnologias que geram, misturam e reinterpretam imagens. Realizamos nesta pesquisa, um estudo preliminar, essencialmente exploratório, que pretende estabelecer relações entre as artes e os estudos socioambientais, no contexto da Cultura Visual, refletindo sobre os efeitos que esta convergência possa ter sobre a cognição humana e visão do planeta. Através da intervisualidade, definida como exposição simultânea e interativa entre modos de visualidade¹, propomos desenvolver um panorama inicial para analisar a apreensão do problema ambiental atual e indagar de uma futura percepção ampliada do planeta.

Palavras-chave: meio ambiente, cultura visual, arte contemporânea, intervisualidade, ciberpercepção

¹ Mirzoeff (2005 p. 22)

ABSTRACT

SILVA, EM. **Cyberperception and environmental intervisuality: exploring the contemporary space**. 2015. 107f. Dissertação (Mestrado). Interfaculty Graduate Program in Aesthetics and Art History [PGEHA], University of Sao Paulo [USP], São Paulo, 2015.

The contemporary environmental has become increasingly expanded to accommodate digital and virtual dimensions. Look at this today is to see through technological interfaces and interdependent cultural filters; is to see images through the hipervisuality of media and social networks. This research explores the visuality as result of technological processes of capture, processing, reticularization and dissemination of information and images that are changing our perception of the world. These changes begin to be assessed especially with regard to artistic work and aesthetics mediated technologies that enable less dependent space representations of human and more based on "seeing" technological intervention changing the entire culture repertoire of subjects as landscape, location, environmental issues. So, increasingly we enter an informational space, digital, virtual and reticular. In the manner of a cyberspace flâneur, we see the contemporary natural environment from interfaces that exploit the earth in various ways: through the vertical look of drones, satellites, probes and also the kaleidoscopic setting ciberpercepção and technologies that create, mix and reinterpret images. We conducted a preliminary study essentially exploratory, seeking to establish relationships between the arts and environmental studies in the context of the Visual Culture field of study, reflecting on the effects that this convergence may have on human cognition and vision of the planet. By intervisuality, defined as simultaneous and interactive exhibition of visual modes², we propose to develop an initial overview to analyze the seizure of the current environmental problem and inquire of a future expanded perception of the world.

Keywords: environment, visual culture, contemporary art, intervisuality, cyberperception

² Mirzoeff (2005 p. 22)

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Site Stuffin mostrando lixo espacial e satélites monitorados pelo sistema de detritos da NASA. Fonte: <http://stuffin.space/> - Acessado em 16/11/2015 25
- Figura 2 - Representação de lixo espacial em torno da terra. Fonte: Agência Europeia Espacial – ESA: - Acessado em 19/10/2015 25
- Figura 3 - À esquerda, público acompanha transmissão do primeiro programa de TV. Na tela, Lolita Rodrigues canta o hino da Televisão em 18 de setembro de 1950. Fonte: <http://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=280800> - À direita: transmissão ao vivo da Copa no Brasi 2014. Fonte: <http://www.potalamazonia.com.br/cultura/variedades/funfestmanaus> 28
- Figura 4 - "Sementes de Chuva" produzidas pela floresta amazônica responsáveis pela formação dos Rios Voadores. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Hlgk-rf0uZ8> - Acessado em 03/12/15..... 38
- Figura 5 - "Easter Island map-en" por Eric Gaba (Sting), translated by Bamse - Own workShorelines, ponds, roads, trails and airport drawn using Landsat 7 ETM+ imagery (public domain);Topography: NASA Shuttle Radar Topography Mission (SRTM3v2) (public domain);Mai – Acessado em 18/10/2015..... 42
- Figura 6 - "Pano Anakena beach" - Autor Rivi - Panorama of Anakena, with two Ahu: the one in the foreground has one Moai; the one in the background has several. É possível perceber grandes áreas de prados e palmeiras, mas já existiram extensos bosques na ilha. "Pano Anakena beach" por Rivi - Obra do próprio. Licenciado sob CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons – Acessado em 18/11/15. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pano_Anakena_beach.jpg#/media/File:Pano_Anakena_beach.jpg..... 42
- Figura 7 - Extração Pau Brasil no início colonização.: "Derrubada do Pau Brasil" por André Thévet <http://international.loc.gov> 44
- Figura 8 - Árvores e água da Amazônia. A floresta já perdeu uma grande área. Fonte Wikipédia CC. - Acessado em 12/10/2015..... 44
- Figura 9 - <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/videos/t/edicoes/v/brasil-ja-tem-areas-prestes-a-virar-deserto-mesmo-fora-do-nordeste/4603344/> 44
- Figura 10 - Manifestações artísticas promovidas pela ONG 350org para serem vistas do satélite. Na foto um imenso urso foi desenhado no gelo. É possível ver a dimensão do desenho pelo carro à esquerda. Fonte: [www, art.350.org/Earth](http://www.art.350.org/Earth). - Acessado em 22/07/201350

Figura 11 - Fotografia feita pelo Satélite Digital Globe : SATELLITE: "Flash Flood" Santa Fe, New México by Santa Fe Art Institute and Santa Fe Community <https://www.flickr.com/photos/350org/5193170027/in/album-72157625421212964/> - Acessado em 20/09/2013..... 51

Figura 12 - "Flash Flood" by Santa Fe Art Institute -- Santa Fe, USA. <https://www.flickr.com/photos/350org/5193248110/in/album-72157625421212964/> - Autor: Photo credit: Michael Clark – Tirada em 20/11/2010. - Acessado em 20/09/2013 51

Figura 13 - Blocos de Basalto em frente a Documenta e ao lado, edição no Second Life 25 anos depois. 52

Figura 14 - Cartaz do filme Taklub - "Takubofficialmovieposter" by Source (WP:N FCC#4). Licensed under Fair use via Wikipedia - <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Takubofficialmovieposter.jpg#file> - Acessado em 20/11/2015. 54

Figura 15 - A Bolinha Azul [The Blue Marbel] é uma fotografia famosa da Terra tirada a 7 de dezembro de 1972 durante a missão Apollo 17, quando se encontrava a caminho da Lua e a 29,000 quilômetros da Terra. Fonte: <http://grin.hq.nasa.gov/IMAGES/LARGE/GPN-2000-001138.jpg>. Acesso em 23/10/15. 61

Figura 16 - "Wanderer above the sea of fog" por Caspar David Friedrich, 1891 - Fonte: Wikipédia, domínio público - Acessado em 17/03/201 61

Figura 17 - Página de site da NASA sobre o sistema solar com recursos de interatividade. Fonte: <https://solarsystem.nasa.gov/kids/#> - Acessado em 23/10/2015 61

Figura 18 - Montagem do equipamento fotográfico para o filme Chasing Ice..... 62

Figura 19 - Chasing Ice em uma parte do filme que mostra a linha da geleira que desapareceu durante as filmagens que duraram dois anos, mas algumas desapareceram em seis meses. Fonte: <https://chasingice.com> - Acessado em 20/10/2015. 63

Figura 20 - As fotos mostram uma beleza inacessível para a maioria de nós. 64

Figura 21 - Representação do cone invertido utilizado na perspectiva exata". Licenciado sob CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons – Fonte: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perspectiva-2.jpg#/media/File:Perspectiva-2.jpg> em 31/08/2015 às 19h45. 65

Figura 22 - "Perspectiva-com-3-pontos-de-fuga" por Rossi pena - Obra do próprio. Licenciado sob CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons - <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perspectiva-com-3-pontos-de-fuga.jpg#/media/File> 65

Figura 23 - Fragmento da página inicial do site Second Life: www.secondlife.com 69

Figura 24 - Criado em 2003 o "Second Life" é um ambiente interativo 3D focado em relações sociais. No limiar entre jogo e rede social, o serviço ganhou adeptos no mundo inteiro, incluindo o Brasil, onde fez sucesso até 2007, mas rapidamente caiu no esquecimento. <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/second-life-conheca-os-motivos-da-queda-de-popularidade-do-simulador.html>..... 69

Figura 25 - vSIG - Sistema de informação geográfica sobre imagem feita por satélite. Autor Emilio Gómez Fernández publicada em Wikipédia: Sistemas de Informação Geográfica sob licença CC (Creative Commons) – Acessado em 22/10/2015..... 71

Figura 26 - Foto do satélite TM Landsat com detalhe das áreas desmatadas na Terra Indígena Sangradouro. (Agradecimentos Ariovaldo Umbelino de Oliveira) Associação Warã <http://wara.nativeweb.org/tso.html> 71

Figura 27 - O olho que olha o satélite, o Satélite que captura o olho. Artist Tom Van Sant used a series of 2' x 2' mirrors spread across the Mojave Desert to create a 1.5-mile-wide eye on a Landsat 3 image acquired on June 11, 1980. <http://landsat.gsfc.nasa.gov/?p=9153> - Acessado em 18/2014..... 73

Figura 28 - O furacão Patrícia é visto em imagem infravermelha do satélite Suomi NPP, da NASA-NOAA. As temperaturas nas nuvens ao redor do olho do furacão variavam de -93 C a -83 C às 20h20 de sexta (horário de Brasília) (Foto: Reuters/NASA-NOAA) <http://g1.globo.com>..... 73

Figura 29 - A Área de Proteção Ambiental (APA) Embu Verde é uma unidade de conservação municipal, com área de 16,21 Km², onde estão inseridos importantes exemplares da fauna e flora da Mata Atlântica. Parte da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo. 82

Figura 30 - Mapa de áreas da APA Embu Verde – Fonte: www.embu.sp.gov.br, jan 2014. 82

Figura 31 - Localização de Embu das Artes no Estado de São Paulo. Fonte Wikipedia, CC. - "SaoPaulo Municipio Embu" por own work - Image:SaoPaulo_MesoMicroMunicip.svg Raphael Lorenzeto de Abreu. Licenciado sob CC BY 2.5, via Wikimedia Commons - <https://commons.wikim> – Acessado em 12/07/2014. 85

Figura 32 - Localização da cidade de Embu das Artes. Fonte: Wikipedia, CC - NordNordWest - Obra do próprio, using United States National Imagery and Mapping Agency data World Data Base II data – Acessado em 12/07/2015. 85

Figura 33 - 19/9/2015 ocorreu mais uma Oficina de Planejamento do “Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Embu Verde”, na Escola Estadual Hugo Carotini, no Jd. Tomé, com a participação da sociedade civil que deu suas contribuições. Fonte: <http://www.embudasartes.sp.gov.br/noticia/ver/8001> - Acessado em 20/11/2015 88

INTRODUÇÃO

O termo “ambiente”, que abriga o significado básico de “entorno” e também “circunstâncias” onde ocorrem interações entre os seres³, já é em si bastante abrangente. Ultimamente, no entanto, tem se tornado cada vez mais polissêmico, compreendendo desde dimensões concretas, vivenciadas fisicamente pelo corpo, até outras mais desmaterializadas como ambiente tecnológico, virtual e digital: um ambiente expandido. Também tem se tornado mais presente no cotidiano, devido às notícias do aquecimento global e milhares de imagens que circulam nas mídias e nas redes sociais.

Hoje temos acesso a fotografias e vídeos de todos os lugares da terra, de animais, árvores, paisagens, mas também de pessoas e desastres naturais. Um dos fatores decisivos neste cenário, nas últimas décadas, foi o desenvolvimento de tecnologias e interfaces que permitem ver, produzir e reproduzir imagens, como computadores, “tablets”, smartphones, *drones*⁴, sondas e satélites – que alteram o alcance, a escala e a profundidade de nosso conhecimento e ação sobre o mundo. A percepção da Terra, hoje, é completamente diferente das épocas anteriores.

Não são raras as pesquisas e os trabalhos que exploram essas questões no âmbito do espaço urbano. Entretanto, em relação ao espaço natural, ainda são necessárias pesquisas específicas que explorem as relações estabelecidas entre o ambiente, as tecnologias visuais e a arte contemporânea: um contexto que apresenta paradigmas desafiadores nesse momento em que se discute o futuro de nosso planeta.⁵

³ am·bi·en·te - (latim *ambiens*, *-entis*, particípio presente de *ambio*, *-ire*, cercar, rodear) adjetivo de dois gêneros - 1. Que envolve ou está à volta de alguma coisa ou pessoa. = ENVOLVENTE - 2. Que é relativo ao meio físico ou social circundante (ex.: *música ambiente*; *temperatura ambiente*).-- substantivo masculino - 3. Conjunto das condições biológicas, físicas e químicas nas quais os seres vivos se desenvolvem. = MEIO AMBIENTE - 4. Conjunto das circunstâncias culturais, econômicas, morais e sociais em que vive um indivíduo (ex.: *ambiente familiar*; *ambiente laboral*; *ambiente descontraído*). = ATMOSFERA, MEIO AMBIENTE - 5. Espaço físico delimitado (ex.: *ambiente fechado*). = LUGAR, RECINTO “**ambiente**”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/ambiente> [consultado em 07-12-2015].

⁴ *Drone* é o termo em inglês, que significa zangão, para denominar veículos aéreos não tripulados – VANT em português.

⁵ Esse trabalho foi finalizado às vésperas da 21ª Conferência do Clima, COP21, que teve início no dia 30 de novembro de 2015, em Paris.

Adotamos a definição de tecnologia visual de Mirzoeff como “qualquer forma de aparato desenhado seja para ser observado ou para aumentar a visão natural, desde a pintura a óleo até a televisão e internet”. (MIRZOEFF, 2003, p. 20)

Neste trabalho, daremos especial atenção ao ambiente natural – aquele que genericamente chamamos de “natureza” – incluindo aí a cobertura vegetal, os corpos d’água, os animais, e os imperceptíveis processos de manutenção da vida como a atmosfera e o equilíbrio entre espécies.

A visão do mundo natural, no entanto, é construída social e culturalmente em um dado momento histórico. É também moldada por narrativas e discursos que muitas vezes não levam em consideração nem mesmo o conhecimento científico acumulado sobre o meio ambiente. É o caso da Teoria de Gaia (LOVELOCK, 1972) por exemplo, que concebe a Terra em sua integração sistêmica e dinâmica ou ainda como um único sistema vivo e inteligente. O conhecimento da história das consequências das nossas ações sobre a superfície do planeta, deveria contribuir para decisões mais equilibradas nas questões ambientais. Seja pela ciência, seja por “saberes” de antigas comunidades tradicionais não seria difícil chegar à conclusão de que “o que acontecer à Terra, acontecerá aos filhos da Terra”⁶. No entanto, do ponto de vista econômico, mesmo fatos comprovados científica e historicamente, demoram a ser considerados prioritários nas decisões ainda que a história já tenha apontado para as consequências deste tipo de atitude⁷, afinal “a maneira como vemos as coisas é afetada pelo que sabemos ou pelo que acreditamos.” (BERGER, 1999, p.10).

Voltados para essa realidade contemporânea, buscamos refletir sobre a função da imagem, principalmente com relação aos procedimentos tecnológicos utilizados na apreensão, codificação e representação do ambiente natural. Ao mesmo tempo, selecionamos exemplos de como a arte e outros meios de produção de imagens têm construído visualidades e significados no âmbito da Cultura Visual, uma área de estudos que busca extrapolar a análise tradicional da história da arte para as outras formas da produção cultural contemporânea, entre elas, as diversas interfaces que disponibilizam níveis ampliados de informações proporcionando

⁶ Famosa frase atribuída ao Cacique Seattle. Fonte: http://ufpa.br/permacultura/carta_cacique.htm

⁷ A história ambiental, que se constituiu como disciplina desde a década de 80, conta com vários exemplos da ação do homem que resultou em consequências desastrosas para a sociedade.

interpretações do território que permitem a representação de dados e fenômenos que não seriam vistos sem esses recursos:

Este movimento intelectual (da Cultura Visual) conta com a inestimável ajuda do desenvolvimento da capacidade tecnológica, que faz visível coisas que nossos olhos não poderiam ver sem sua ajuda: desde o descobrimento acidental dos raios X, em 1965, por parte de Roentgen, até as “imagens” telescópicas de distantes galáxias, que devemos ao Hubble e são transposições de frequências que nossos olhos não podem detectar. (MIRZOEFF, 2003, p. 22)

É necessário considerar as imagens produzidas acima no contexto das “materialidades das representações visuais [...] e entender as imagens como coisas que participam das relações sociais e, mais que isso, como práticas materiais” (MENESES, 2003, p. 14). É importante também ter em vista “o conceito de materialidade que vai além da matéria” especialmente quando falamos em potencial expressivo dos suporte (LAURENTIZ, 2004).

Ao centralizar o foco de interesse no ambiente, a pesquisa busca uma abordagem que deverá explicitar também novas questões estéticas e éticas, uma vez que precisamos responder à necessidade evidente de nos conectarmos com o meio, a ponto de realmente enxergarmos às relações de causa e efeito uma vez que as interações entre a forma de ver e representar influenciam fortemente a nossa percepção do ambiente. Ao mesmo tempo, este “ver” é impactado pela tecnologia, e esta conseqüentemente, influi nas formas de representar, notadamente na atualidade com as TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação. Cientes disso, buscamos os estudos de Cultura Visual como uma alternativa de interpretação das imagens presentes na vida cotidiana, com o objetivo de ir além dos limites tradicionais da estética acadêmica (MIRZOEFF, 2005).

Nesse sentido, utilizamos a estratégia de explorar as representações visuais da natureza, terra e ambiente, considerando a intervisualidade no “sentido do intercâmbio fluido da imagem”. (MIRZOEFF, 2001, p. 126) buscando uma abordagem capaz de evidenciar a realidade ambiental para além das aparências e discursos oficiais propostos por governos e grupos de interesse que não respeitam a dimensão local das comunidades ou a necessidade de diminuir o consumo de recursos naturais. Para isso consideramos também as manifestações artísticas e os artistas que buscaram evidenciar, na relação com a natureza, aspectos onde a

tecnologia potencializou significados instigadores. No entanto é preciso ter em mente que a intervisualidade se refere a apreensão do ponto de vista do observador e não só do artista, ainda que nos interesse as relações intersubjetivas no sentido de vermos “a obra de arte como presença em si da linguagem artística e repertório constituintes desse tipo de comunicação e como acesso aos sentidos da cultura visual que refletem” (ARANHA, 2009).

No âmbito desse trabalho a intervisualidade é um fenômeno resultante da exposição à complexidade visual e midiática do mundo contemporâneo globalizado, ou seja, quando estamos expostos a múltiplas imagens podemos estabelecer uma relação entre elas de forma análoga a que se faz através da intertextualidade. Se “todo texto introduz um diálogo com outros textos” (SAMOYAUULT, 2008, p. 18) podemos, analogamente dizer que toda imagem introduz um diálogo com outras imagens em um determinado contexto. O termo “intertextualidade” cunhado por Julia Kristeva, em 1969, traz à tona a ideia dos eixos que proporcionam a analogia para se pensar a intervisualidade a partir de imagens produzidas por satélite e a sobreposição em camadas cartográficas que é explorada nesse trabalho:

O eixo horizontal (sujeito-destinatário) e o eixo vertical (texto-contexto) coincidem para desvelar um fator maior: a palavra (o texto) é um cruzamento de palavras (de textos) em que se lê pelo menos uma outra palavra (texto). (KRISTEVA, 2005, p. 68)

Pesquisadores da Cultura Visual se apropriaram do termo intertextualidade aplicando-o na área visual, transpondo depois o conceito para uma intervisualidade contemporânea no sentido de um “[...] hibridismo resultante das formas visuais umas com as outras”. (MIRZOEFF, 2001, p.124). Esse entendimento de intervisualidade se estende a toda comunicação visual contemporânea incluindo fotografia, vídeo, cinema, moda, logotipos, imagens digitais e os contextos onde são veiculadas, bem como o destinatário e as formas e tecnologias de produzir a visualidade:

[...] Intervisualidade compreende a intertextualidade dos meios de comunicação visuais, a interdependência das mídias visuais e não visuais, a interface do visualizador, a tecnologia e o espectador e as novas infraestruturas que estão sendo criadas para oferecer suporte a essas mudanças. A intervisualidade usa a rede como uma moldura intelectual guia em vez das formas hierárquicas tradicionais” (MIRZOEFF, 2001, p. 124).

Essa é a intervisualidade que foi adotada para as expressões visuais quando a pesquisa se debruçou sobre o espaço digital, se referindo, então, às inferências

resultantes da exposição a múltiplas imagens vinculadas ao ambiente, natureza, paisagem, meio ambiente e terra. Algumas vezes, essa intervisualidade foi explicitada a partir de um recorte temporal na justaposição das imagens, em outras buscou-se a emergência de uma ciberpercepção⁸ do ambiente a partir da *flaneurie* no ciberespaço e/ou da sobreposição de camadas de mapas e cartografias de um território em softwares de exploração como o *Google Earth*, *MapLink* e principalmente *OpenStreetMap*.⁹ complementados com informações locais relevantes.

Neste trabalho adotamos um recorte da ciberpercepção como a percepção resultante da exploração em ambientes virtuais, ou seja, no ciberespaço¹⁰. A chave de pesquisa foi selecionada a partir de aplicativos que permitem a postagem de fotos locais através plataformas como o Panorâmio¹¹ e Flickr¹² contribuindo para o conhecimento da paisagem do local selecionado. As imagens e percursos resultantes não podem ser publicados em sua maioria, mas essa estratégia visou criar um *background* próprio e subjetivo a respeito das peculiaridades da experiência frente aos lugares, visualidades, territórios virtuais e paisagens reais enriquecidos com as contribuições locais dos internautas¹³.

⁸ - Conceito cunhado por Roy Ascott para definir in *Arquitetura da Cibercepção*, trabalho apresentado originalmente em ISEA 1994, 5º Simpósio Internacional de Arte Eletrônica, Helsinqui, Finlândia; e Cybersphere 1994, International Symposium on Cyberspace, Estocolmo, Suécia.

⁹ Os mapas publicados neste trabalho, no entanto foram extraídos do aplicativo de código aberto – open source em inglês - “OpenStreetMap”

¹⁰ Termo criado pelo escritor William Gibson em 1984 em seu romance *Neuromancer*.

¹¹ O Panorâmio é um serviço do Google em que é possível armazenar e compartilhar fotografias através da internet, anexadas a mapas e localizações dos lugares onde foram tiradas. As fotos passam por uma avaliação e em seguida são integradas ao Google Earth, sendo que fotos de pessoas (mesmo quando integradas à paisagem) e fotos comerciais não são relacionadas. O objetivo do Panorâmio é permitir aos usuários deste programa aprender mais sobre uma parte específica de um mapa, observando as fotografias tiradas por outros usuários naquele local. Fonte: www.wikipedia.com - Acessado em 16/12/15.

¹² O Flickr é um site da web de hospedagem e partilha de imagens fotográficas (e eventualmente de outros tipos de documentos gráficos, como desenhos e ilustrações), além de permitir novas maneiras de organizar as fotos e vídeos. Caracterizado também como rede social, o site permite a seus usuários criarem álbuns para armazenamento de suas fotografias e entrarem em contato com fotógrafos variados e de diferentes locais do mundo. No começo de 2005 o site foi adquirido pela Yahoo! Inc. O Flickr é considerado um dos componentes mais exemplares daquilo que ficou conhecido como Web 2.0, devido ao nível de interatividade permitido aos usuários. O site adota o popular sistema de categorização de arquivos por meio de tags (expressão em inglês que poderia ser traduzida como etiquetas). Ele também pode ser considerado um flog (blog de fotografias). Fonte: www.wikipedia.com - Acessado em 16/12/15.

¹³ As imagens e capturas de tela publicada neste trabalho, no entanto, foram obtidas a partir de softwares livres e/ou open source como OpenStreetMap que é editado por sua comunidade de colaboradores ou onde a reutilização era permitida.

Durante a pesquisa buscamos na web ocorrências artísticas que têm como foco a questão ambiental ou que tivessem o elemento visual relacionado à terra, paisagem e lugar priorizando o fator tecnológico na seleção. Explorou-se também as possibilidades da utilização dos sistemas de Georreferenciamento (GIS) para se obter uma reflexão crítica sobre o ambiente potencializada por imagens.

O interesse por esta temática surgiu a partir de minha experiência pessoal como educadora, artista plástica e ativista ambiental na cidade de Embu das Artes, pertencente a Região Metropolitana de São Paulo. A preservação do ambiente e o resgate da memória dos moradores da região verde do município impulsionaram o trabalho desenvolvido junto à comunidade em um Ponto de Cultura conhecido como KM30. Essas vivências apontaram para a importância da dimensão visual na apreensão das questões ambientais e a necessidade de pesquisar formas de apreensão e representação do território possibilitadas por tecnologias digitais.

No primeiro capítulo: **Cultura Visual**, analisamos os campos de estudos da cultura visual estabelecendo um breve histórico da área, e comparando o ponto de vista de vários autores, buscamos encontrar definições adequadas a essa pesquisa. A partir de um exemplo buscamos esclarecer a complexidade e multivisualidade contemporânea. Abordamos também aspectos da imagem televisiva e a telefonia móvel como pontos de partida para a reflexão sobre a cultura visual como estratégia na contemporaneidade. O enfoque foi nas características brasileiras na utilização dessas mídias no contraste entre o global e o local.

O segundo capítulo, **O ambiente em mutação**, conta uma breve história ambiental e como foi se construindo ao longo do tempo um saber sobre o meio ambiente, a ecologia e sustentabilidade. Começamos por explicitar conceitos e termos bastante utilizados na pesquisa como: natureza, paisagem e meio ambiente; para depois abordar proposições de autores como Michel Serres e Fritjof Capra que propõem novos modelos de relacionamento com a terra, ampliando assim o conceito de ecologia a outros campos da atividade humana contemporânea. Desenvolvemos as questões relacionadas à visualidade e as formas de representação artística vinculadas à terra, ao meio ambiente e de ativismo-artístico que fazem uso de tecnologias visuais contemporâneas ou indagam sobre a percepção do meio e nossa relação com o planeta. Procuramos também esclarecer as possibilidades de “tornar visível” a natureza, a partir da visão da arte e do “olhar tecnológico”.

No capítulo 3, **Arte e tecnologias visuais**, definimos e exploramos o potencial das tecnologias visuais, suas aplicações e as possibilidades de impacto no nosso modo de ver o ambiente e a Terra. Propomos com isso investigar como a ciberpercepção planetária se constitui através da abundante produção de imagens do meio ambiente, da Terra, do processamento computacional e da distribuição das mesmas através de redes. Também exploramos as simulações e interpretação de dados

No capítulo 4: **Ciberflanerie e aerovisão do ambiente**, a figura do *flâneur* foi usada para refletir sobre a navegação no ciberespaço e para analisar a estrutura, o funcionamento e a influência das principais plataformas de construção imagística planetária, tais como o Google Earth, Facebook e Google Street View, dentre outros. Sendo que a ideia visa a construção do referencial teórico e o aspecto do prazer resultante da fruição da ciberflanerie.

Este personagem, o *flâneur*, que se encontra em trânsito por diversos ambientes de socialização, trabalho, relacionamento, lazer, transporte, escolaridade, ou mesmo à deriva, enuncia narrativas complexas e diferenciadas, ressaltando o papel fundamental da informação, da interatividade, da cibricidade, na elaboração da experiência e da comunicação no mediaverso¹⁴ contemporâneo. Esse novo *flâneur* ainda conserva algumas características da figura romântica de Baudelaire e do espectador das galerias parisienses revividas por Benjamin. Porém, agora essa figura tem sua percepção ampliada por múltiplas vias do espaço digital, exponenciada pelas redes sociais e por tecnologias e softwares exploratórios dos territórios físicos e virtuais. O caminhar, ato eminentemente ligado ao eixo horizontal do espaço e tão característico do *flâneur*, agora se expande para o eixo vertical abrindo possibilidades de mudança da escala de representação dos ambientes através de mergulhos cada vez mais pormenorizados de locais remotos, que se tornam imediatamente reticulares.

O capítulo 5, **Intervisualidade na APA Embu Verde**, apresenta a experiência intervisual desta autora como moradora do município Embu das Artes, cidade da Grande São Paulo que já foi considerada como a **Capital da Ecologia**. O fato é que essa cidade conta com uma história de ativismo ecológico que remonta aos anos 70 e se mescla com a característica de ter sido, desde a década anterior o

¹⁴ Expressão usada pelo Prof. Dr. Artur Matuck para designar o universo mediático contemporâneo.

local escolhido por diversos artistas para viver e trabalhar. A experiência é revista hoje, constituindo o pano de fundo para a percepção de uma intervisualidade voltada para o meio ambiente.

Nesse contexto, sugerimos a sobreposição de camadas e cartografias produzidas por plataformas tecnológicas e mapas que foram complementados com o conhecimento local produzido ou resgatado no território junto à comunidade da **APA Embu Verde**¹⁵, representando a camada subsequente que agrega as memórias e vivências locais.

A ideia principal é propor futuramente uma experiência prática de intervisualidade que conjugue percepção artística e plataformas formadas por sistemas imagísticos que produzam informações relevantes acerca do meio ambiente, especulando sobre novas possibilidades que se acrescentam ao conceito de visualização e entendimento espacial.

¹⁵ APA – Área de Proteção Ambiental de uso sustentável em Embu das Artes.

1 CULTURA VISUAL

Neste primeiro capítulo tentaremos responder às seguintes questões: 1) Como a predominância da produção de imagens e as tecnologias visuais se refletem em nossa visão de mundo, e na maneira como vemos a Terra, na contemporaneidade? 2) Numa cultura onde o texto e a oralidade convivem com a hipervisualidade, em que medida as tecnologias digivirtuais, as plataformas e os softwares tornam visível o que nossos olhos não seriam capazes de ver sem esses recursos? 3) Como a arte pode se utilizar dessas possibilidades para criar os significados e inspirar ações?

No contexto da visualidade expandida, típica do universo das mídias em que estamos imersos, a produção de imagens, possibilitada pelos dispositivos tecnológicos, computacionais e digitais, se tornou dominante no panorama atual das representações visuais. As novas construções de sentido, seja nas artes, nas áreas técnicas e científicas, ou mesmo no repertório popular, possibilitam uma visualidade que se expande para além da superfície plana da tela. Este processo amplia o fenômeno da intervisualidade, que se desloca cada vez mais de um ponto de vista unificado, da perspectiva tradicional, para uma exposição simultânea de múltiplas imagens em interações dinâmicas.

O reconhecido pesquisador da cultura visual e da intervisualidade, Nicholas Mirzoeff, inicia seu livro *Uma Introdução à Cultura Visual* com uma afirmação impactante: “A vida moderna se desenvolve na tela.” (MIRZOEFF, 2003, pg. 16). Essa frase evidencia aspectos que se tornavam crescentemente significativos nos anos 90, uma época marcada pela globalização, num mundo fortemente conectado e no qual a visualidade se tornava cada vez mais importante para a vida diária.

Esses fatos devem muito às tecnologias computacionais que promoveram a convergência digital e virtual da maior parte da produção cultural, artística e comunicacional, incluindo-se aí a indústria do entretenimento. O livro de Mirzoeff, cuja primeira edição data de 1999, contribuiu para estabelecer as bases do emergente campo de estudo da Cultura Visual, visando abordar um mundo e uma realidade que se tornaram cada vez mais complexas, híbridas, multiculturais e hiperconectadas. As imagens que antes eram vistas em livros, museus e cinemas, ressurgiram no ciberespaço, nos games digitais, em ambientes de realidade virtual, nas redes sociais e em smartphones. Em sua maioria, essas informações foram

destinadas para serem visualizadas através de telas. Essas mudanças refletiam uma sociedade que se transformou radicalmente nos últimos 50 anos. Segundo W.J.T. Mitchell, já é lugar comum que “vivemos em uma cultura da imagem, em uma sociedade do espetáculo, em um mundo de semelhanças e simulacros.” (MITCHELL, 2009, p. 13)

Para fazer frente a essa nova configuração do real, alguns pesquisadores propuseram a Cultura Visual como uma estratégia de “leitura” da realidade que se configurava na virada do século, uma vez que a antiga divisão do conhecimento em áreas estanques, decorrente da visão cartesiana de mundo, não mais dava conta de analisar e pensar criticamente uma realidade em que o componente visual se equipara ao textual e ao oral.

1.1 Visão e visualidade

Em meados da década de 90, a área de estudos denominada Cultura Visual, ou Estudos de Cultura Visual, se formava a partir das ideias de pesquisadores como Martin Jay, W.J.T. Mitchell e Tim Ingold. Pouco tempo depois, teóricos como Mirzoeff consolidavam suas premissas ampliando o entendimento e a conceituação do termo “Cultura Visual” em livros como *An Introduction to Visual Culture* e *The Visual Culture Reader*. O objetivo iconográfico de coletar, organizar e decodificar significados nas imagens, iniciado no Renascimento (MENESES, 2003) representou o passo inicial para o estudo da imagem, sendo considerado como elemento fundador nos estudos da Cultura Visual.

No começo do século XX, tanto a História da Arte quanto a História Cultural passaram a legitimar cada vez mais a importância das imagens para os estudos acadêmicos. Ulpiano Bezerra de Meneses, professor de História Antiga da USP, destaca duas linhas de estudos que usam a imagem como ponto de partida na segunda metade do século XX:

A primeira procura ultrapassar tanto o horizonte da pura visualidade quanto as implicações da singularidade na criação artística, buscando significações antropológicas, geográficas e históricas para padrões de imagem (abstrata/orgânica, clássica/romântica, etc.). A segunda tem marca documental e classificatória. Partindo da imagem

medieval, depois concentrando-se na renascentista, esforça-se por estabelecer parâmetros e métodos para decodificar os sentidos originais da imagem (Iconografia), culminando com sua inserção numa “visão de mundo” de que ela seria sintoma (Iconologia) p. 14.

De fato, Meneses faz um inventário das várias abordagens ligadas à imagem, iniciando com a História da Arte, passando pela Antropologia Visual/Sociologia Visual, História e imagem, Cultura Visual, Estudos Culturais e História Visual. Por fim ressalta a importância das imagens para “ampliar os horizontes” e para “um tratamento mais abrangente da visualidade como uma dimensão importante da vida social e dos processos sociais” (MENESES, p. 11).

Ao mesmo tempo, novos aspectos sociais impactavam mais a vida diária: o capitalismo transnacional, a telemática e o conflito entre culturas locais e globais num ambiente em mutação pela ação do homem. A cultura visual se tornou uma alternativa para investigar as áreas da nossa sociedade que são de difícil entendimento em suas inter-relações se não for considerada a intensa experiência visual contemporânea. Esse quadro de referência aprofundou também a necessidade da reflexão e pesquisa, para abranger questões cujas estruturas estéticas da história da arte e crítica da arte¹⁶ podiam não ser suficientes em assuntos social e culturalmente complexos: a guerra, o capitalismo cognitivo, as migrações, as minorias culturais identitárias e étnicas, a colonização, as questões de gênero, além de inúmeras implicações ambientais. Neste sentido, a cultura visual se apresenta como um outro referencial, quando se lança o olhar também sobre essas questões:

A cultura visual, todos os dias, tem de reivindicar o direito de olhar, para ver o migrante, para visualizar a guerra, e reconhecer a mudança climática. Em recuperando esse olhar, esta se recusa a fazer o trabalho mercantilizado de olhar, de prestar atenção. Ele reivindica o direito de ser visto pelo comum como para combater a possibilidade de ser desaparecido pelos governos. Ele reivindica o direito de um ponto de vista secular. Acima de tudo, é a pretensão de uma história que não é contada a partir do ponto de vista da polícia. (MIRZOEFF, 2009, p. 15)

¹⁶ Aqui me refiro às formas de abordagem que se centram apenas na obra em si e que buscam o sentido da obra em seus componentes formais e estéticos ou que historicamente se referenciam apenas à própria história da arte.

Na sequência, pretendemos exemplificar a apreensão da realidade em imagens mediadas pelas tecnologias e o potencial intervisual para o entendimento do ambiente contemporâneo que nos referimos. Para tanto, descreveremos várias cenas bastante comuns hoje em dia, pois trata-se de um instantâneo que demonstra a dimensão da cultura visual na vida cotidiana.

1.2 Snapshot midiático ambiental contemporâneo

Ao navegar na internet, uma notícia chama a atenção: um pedaço de lixo espacial está em rota de colisão com a terra¹⁷. A imagem que acompanha a chamada mostra uma parte do globo terrestre em azul suave com muitas nuvens e a sombra das mesmas projetadas sobre a superfície do planeta. No texto é esclarecido que provavelmente o objeto se desintegre ao entrar na atmosfera terrestre. Na mesma matéria, um link relacionado ao assunto, no *Blog Gizmodo* – terceiro lugar no mundo em acessos – conduz a uma página que exibe uma simulação, em tempo real, de vários objetos que orbitam a terra, desde satélites ativos até fragmentos de lixo espacial¹⁸. Segundo esse Blog, o site foi feito por um rapaz de apenas 18 anos em uma competição de robótica no ensino médio, para aprender programação de gráficos 3D, WebGL¹⁹ e uma API do Java Script²⁰. A página é interativa e é possível girar, aproximar ou afastar a visualização do globo terrestre. Além disso, ele indica os dados individuais dos satélites. A imagem da simulação se assemelha a uma célula atacada por centenas de vírus: pequenos pontos brancos, vermelhos, azuis e amarelos que propiciam uma ideia dos 21.000 estilhaços que estão sendo rastreados oficialmente²¹. Imagens belas e ao mesmo tempo aterradoras.

¹⁷ <http://www.msn.com/pt-br/noticias/ciencia-e-tecnologia/um-peda%C3%A7o-misterioso-de-lixo-espacial-est%C3%A1-em-rota-de-colis%C3%A3o-com-a-terra/ar-BBmrpfZ?ocid=spartandhp> – Acessado em 26/10/2015.

¹⁸ <http://gizmodo.uol.com.br/veja-um-mapa-que-mostra-em-tempo-real-todos-os-objetos-que-estao-orbitando-a-terra/> - Acessado em 26/10/2015. O site com a aplicação pode ser acessado em <http://stuffin.space/> - Acessado em 24/10/2015

¹⁹ WebGL é uma aplicação multi-plataforma, livre, que usa uma API 3D

²⁰ API é uma Interface de Programação de Aplicação, cujo acrônimo API provém do Inglês Application Programming Interface. Java Script é uma linguagem de programação.

²¹ <http://gizmodo.uol.com.br/matar-satelites/> - Acessado em 26/10/2015

Figura 1 - Site Stuffin mostrando lixo espacial e satélites monitorados pelo sistema de detritos da NASA. Fonte: <http://stuffin.space/> - Acessado em 16/11/2015

Figura 2 - Representação de lixo espacial em torno da terra. Fonte: Agência Europeia Espacial – ESA: - Acessado em 19/10/2015

Ao mesmo tempo, o internauta assiste, na TV, um popular seriado americano na linha pós-apocalíptica que mostra um avô caçando com o neto. Diante do fracasso na caçada ele explica que o aquecimento global afastou os animais para o norte e por causa disso quase não havia mais caça na região. O intervalo comercial exhibe mapas de um terremoto que matou 293 pessoas. O nome da TV local aparece rapidamente à esquerda, mas é difícil identificar de qual país vieram as imagens. Um logotipo à direita identifica a emissora que está veiculando as imagens no Brasil. Outro canal mostra algum lugar no Sul de nosso país completamente alagado. Apenas os telhados das casas aparecem acima do nível da água. Essas últimas imagens trazem à memória do internauta/expectador uma foto que mostra um nordestino sobre o solo seco e rachado com os últimos vestígios do que foi uma lagoa no estado de Sergipe²². Ela faz parte de uma “fotorreportagem” de um portal na internet, ou seja, pouco texto e várias imagens impactantes demonstrando a pior seca dos últimos 50 anos no Nordeste. Alagamentos e secas: um contraste visual inquietante!

A cena descrita acima aconteceu realmente no dia 26 de outubro de 2015 e faz parte da vida cotidiana no mundo atual. Vagar pela internet, atraído mais por imagens do que por textos, ao mesmo tempo em que se assiste TV quase sem som, mudando os canais constantemente já é um hábito comum, pelo menos para quem ainda assiste TV em casa porque a tendência atual especialmente entre os mais jovens, é assistir filmes e programas através da internet, no computador, Smart TV, tablet ou no celular. A cena também permite várias camadas de leitura: ilustra a hipervisualidade que caracteriza a contemporaneidade, o papel da arte e da tecnologia na produção e veiculação dessas imagens e as próprias imagens, sem muitas explicações, podem suscitar reflexões sobre a ação do homem no meio ambiente. Sobretudo, esta cena serve como evidência de como o fenômeno visual se tornou cada vez mais relevante em nossa cultura.

Ainda que a TV no Brasil será, em breve, transmitida somente por sinal digital, permitindo a venda de conteúdos pela internet e também a visualização em outros dispositivos, como já acontece com a TV a cabo, cujos programas podem ser vistos no computador, no celular ou em outros dispositivos móveis e embora a

²² <http://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/17579-seca-no-nordeste#foto-229310> – Acessado novamente em 26/10/2015

“convergência” não possa ser negada em termos de mídia, os conteúdos ainda seguem, por vezes, e para a maioria do público no Brasil, uma lógica televisiva. Por esse motivo iniciaremos nossa análise pela imagem televisiva.

1.2.1 A imagem televisiva

As informações sobre o ambiente e os fatos relatados nas notícias da cena acima não são mais novidade para a grande maioria das pessoas que vivem nas cidades. No Brasil, por exemplo, as imagens veiculadas pelas emissoras de televisão chegam a quase 100% da população do país, uma vez que 95% dos domicílios têm aparelhos de TV, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE no censo de 2010²³.

Até mesmo entre a população rural, o caipira que vive de uma roça de subsistência, o índio da floresta amazônica ou o sertanejo dos lugares mais remotos do país sentem que “alguma coisa” está acontecendo, seja por ouvir falar, seja porque sua vida já está sendo afetada por mudanças ambientais. É provável que já tenha visto alguma imagem relacionada à mudança climática, mesmo que não saiba muito bem o que isso possa significar. Mesmo quem não possui energia elétrica em casa, ainda tem uma grande probabilidade de assistir uma notícia e ser impactado por imagens sobre as mudanças que estão ocorrendo no clima e na paisagem do planeta, nem que seja na TV do armazém (no Brasil é comum a existência de aparelhos de TV nos estabelecimentos comerciais).

²³ Fonte: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2012-04-27/ibge-pela-1-vez-domicilios-brasileiros-tem-mais-tv-e-geladeira-d.html> - Acessado em 25/10/2015

3

Figura 3 – À esquerda, público acompanha transmissão do primeiro programa de TV. Na tela, Lolita Rodrigues canta o hino da Televisão em 18 de setembro de 1950. Fonte: <http://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=280800> - À direita: transmissão ao vivo da Copa no Brasi 2014. Fonte: <http://www.potalamazonia.com.br/cultura/variedades/funfestmanaus>

Considerando que a população brasileira já ultrapassa 200 milhões de pessoas,²⁴ podemos nos perguntar: qual o alcance dessas imagens no entendimento do tema “meio ambiente”? Qual o papel da arte e a tecnologia neste contexto? Existe produção artística na confluência desses nichos com essa temática? Pode ser que as imagens e o assunto não sejam novidade, mas visualizar o que realmente está acontecendo com a Terra pode não estar ao alcance de todos:

Concentrando-se no campo da visão e da cultura visual, operando dentro dela, criamos o espaço de articulação de (mas não necessariamente a resposta a perguntas como: quais são os códigos visuais pelo qual a alguns é permitido olhar, outros podem arriscar uma espiadela, e ainda a outros é proibido olhar por completo? Quais discursos políticos podemos entender olhando e retornando a olhar como um ato de resistência política? Na verdade, podemos participar no prazer e identificarmo-nos com a imagem produzida pelos grupos culturalmente específicos ao qual nós não pertencemos? Estas são as perguntas que temos ao abordar o corpo de imagens que nos rodeia diariamente. (ROGOFF, 2002, p. 25)

²⁴ <http://www.brasil.gov.br/governo/2014/08/populacao-brasileira-ultrapassa-202-milhoes-de-pessoas>

Para 10% de brasileiros analfabetos²⁵ as referências visuais como imagens, fotografias, vídeos e ilustrações são basicamente a fonte de referência de conhecimento que extrapola o âmbito local. A situação não é diferente para o analfabeto funcional, que sabe ler e escrever apenas frases simples e só consegue efetuar as operações básicas da matemática. No Brasil eles representam 1 a cada 4 brasileiros²⁶. Podemos formar um quadro a partir do que foi exposto até agora: aproximadamente 50 milhões de brasileiros adultos formarão seu entendimento sobre questões sociais e ambientais quase que exclusivamente através de recursos visuais, meios de comunicação de massa e principalmente por TV aberta.

Além de notícias locais e internacionais as emissoras de TV exibem predominantemente notícias de catástrofes climáticas, com pouca informação mais aprofundada como em documentários ou programas focados na temática ambiental-climática. Por outro lado, muitos filmes e seriados, incluem menções sobre questões ambientais e aquecimento global. Alguns documentários e programas que se aprofundam mais na questão são veiculados predominantemente na TV por assinatura, dificultando assim o acesso a essa informação para a maioria da população, principalmente para aqueles que são os mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Além do que, esses documentários são realizados numa linguagem difícil de ser assimilada por um público não especializado e que, portanto, não está capacitado para entendê-la. Uma parte bem pequena dessas questões será trabalhada pela arte local em manifestações como o Hip-Hop, os “Repentes” e a Literatura de Cordel²⁷.

²⁵ <http://www.7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/educacao>

²⁶ Fonte: <http://www.planetaeducacao.com.br/porta1/artigo.asp?artigo=700> e <http://www.todospelaeducacao.org.br/educacao-na-midia/indice/29520/opiniao-analfabetismo-funcional/>

²⁷ A Literatura de Cordel ainda subsiste em algumas partes do Brasil sendo agora, às vezes, produzida com recursos de computador, mas reproduzindo os mesmos recursos imagísticos e narrativos que lembram a xilogravura e o Cordel tradicional: <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/vida-rural/noticia/2012/01/folhetos-de-cordel-traziam-diversao-e-informacao-para-o-povo-nordestino.html> - Acessado em 24/08/2014.

Para ilustrar esse paradoxo, que se coloca como muita informação versus compreensão no contexto local, vamos nos referir a um exemplo a partir da música Asa Branca de Luiz Gonzaga, no seguinte trecho:

*“Quando olhei a terra ardendo
qual fogueira de São João,
eu perguntei a Deus do céu:
por que tamanha judiação? ”*

Neste pequeno trecho, o nordestino em vias de migrar para o sudeste “vê” sua terra seca e não consegue associar esse fato com as práticas agrícolas da monocultura e de expansão da pecuária, que modificaram a paisagem do sertão, acentuando o problema da falta de chuvas. Também não associa o local onde vive com os conflitos de terras que ocorreram desde os tempos coloniais: a região do Pajeú, por exemplo, foi palco, do episódio da Confederação dos índios Cariris/Tapuias, também chamada de Guerra dos Bárbaros, que se opuseram à expansão da colonização portuguesa da região, visando a tomada de suas terras entre 1650 e 1713 (BITTENCOURT, 2009). A expansão se tornava necessária principalmente para ampliação da pecuária, substancial vetor de ocupação do sertão.

A partir do século XVII a pecuária foi paulatinamente sendo levada para o interior da região [interior do Nordeste], espalhando-se pelo agreste e alcançando o sertão. A criação de gado permitiu a ascensão econômica e social de alguns habitantes do local, e a Guerra dos Bárbaros tornou-se um meio para alcançar esse fim, pois, por seu intermédio, conquistava-se o direito a sesmarias, condição essencial para montagem de uma fazenda de gado. A resistência indígena foi a maior barreira à expansão da pecuária, pois ela só se desenvolveu, ampliando seu mercado, após o final do conflito, quando as terras estavam “limpas” dos “indígenas.” (BITTENCOURT, 2009, p. 188)

É difícil visualizar o contexto do conflito, uma vez que o fato foi quase apagado da história, tanto oficial como local, sendo assimilado na figura do vaqueiro, suas roupas e aboiões²⁸. Essas se tornaram parte integrante da identidade – e da visibilidade - do sertanejo hoje, mesmo que misturada com muitos elementos

²⁸ Toada do vaqueiro do sertão nordestino para acalmar e chamar o gado. Um exemplo pode ser visto em <https://www.youtube.com/watch?v=CHNgx8-pxz8> . - Acessado em 22/08/2014

indígenas e mesmo que inicialmente significasse a violência da invasão das terras indígenas. O principal recurso do colonizador, a implantação da pecuária no sertão, foi assimilado e mesclado a ponto de não ser mais questionado ou repensado culturalmente. O “vaqueiro” do Nordeste tem orgulho de suas roupas e seus cantos. A característica da visualidade como evidenciadora dos conflitos através de múltiplas mídias propicia importantes recursos na análise da cultura visual:

Por meio de comparação transcultural, multi-plataforma e intertemporal, a cultura visual empenha-se em criar uma descolonizada genealogia para a convergência paradoxal da guerra, economia, religião, ambiente e mídia visual globalizada. Isso quer dizer, este modo de comparação não é um olhar sublime da torre de marfim, mas um lugar em meio a conflitos. Cultura visual compara a fim de compreender tais conflitos. (MIRZOEFF, 2009, p. 2)

Embora a figura do vaqueiro quase se confunda com a visualidade do Nordeste, durante essa pesquisa foram encontrados uma quantidade surpreendente de blogs feitos por nordestinos que têm abordado a Guerra dos Bárbaros ou a Confederação dos Cariris, como também é chamada, e o correspondente genocídio indígena, como uma marca dolorida em nossa herança mestiça. As referências acadêmicas e oficiais foram bem mais difíceis de encontrar. Ao mesmo tempo que os comentários nos blogs mostravam indignação com o destino dos índios, nossos ancestrais, o próprio nordestino se orgulha de ser representado como vaqueiro da caatinga, ou seja, se orgulha de sua herança mesclada.²⁹

1.2.2 Telefonia móvel

A telefonia móvel tem se tornado cada vez mais importante na veiculação de informações e na criação de nossa visão de mundo. Seus recursos conjugam uma quantidade crescente de produção de conteúdos à facilidade de compartilhá-los nas redes sociais, facilitando o acesso a meios visuais, inclusive para os analfabetos

²⁹ Existe um ditado no Brasil que diz que todo brasileiro tem um pé na fazenda e um na senzala e todo brasileiro tem uma avó indígena, “pegada no laço ou a dente de cachorro”!

funcionais citados acima. Muitos usuários que se utilizam do celular, e acessam as redes sociais, não são leitores proficientes. Mesmo fora desse grupo a importância dos acessos a partir de celulares é cada vez mais significativa: em agosto de 2015 o Brasil registrou 280,02 milhões de linhas ativas na telefonia móvel, segundo a Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações³⁰.

São 200 milhões de habitantes com 280 milhões de linhas ativas. Esses números nos levam a considerar o impacto das tecnologias de telefonia móvel em relação às visualizações - entendidas aqui como um acesso em que o internauta fica exposto a conteúdo na internet, seja ele página, site, vídeo, etc. O YouTube, por exemplo, registrou que em agosto de 2015 ultrapassou 1 bilhão de usuários³¹. No Brasil 6 a cada 10 brasileiros costumam acessar a internet no celular³² e 64 milhões de pessoas acessam vídeos on line, sendo que o Facebook é responsável por 82% desses acessos³³. Os dispositivos móveis, como celulares e tablets, também são responsáveis por uma quantidade incalculável de produção de imagens digitais. Isso se deve ao aumento na qualidade e a facilidade de operar os dispositivos e de produzir imagens.

Atualmente, qualquer pessoa munida de um aparelho celular é capaz de produzir uma foto ou mesmo um vídeo e publicar na internet sem grandes dificuldades. As interfaces estão cada vez mais amigáveis e disponibilizam recursos que só os profissionais tinham acesso, como a estabilização da imagem e ajustes automáticos que melhoram qualquer foto. As mídias sociais como o Facebook, o Twitter, e mais recentemente os aplicativos que têm suas postagens basicamente feitas por fotos ou “prints” retirados da internet, como o Pinterest, Instagram e Tumblr, tornaram as interações sociais cada vez mais pautadas no visual e menos no texto. Para compartilhar ou sinalizar algo que se gostou não é preciso nem recorrer a textos, basta “dar um like” ou “pinar”³⁴ com um click do mouse.

³⁰ Fonte: http://www.anatel.gov.br/institucional/index.php?option=com_content&view=article&id=717

³¹ Fonte: <https://www.youtube.com/yt/press/pt-BR/statistics.html>

³² Fonte: http://www.fnazca.com.br/wp-content/uploads/2014/12/fradar-14_publica-site.pdf

³³ Fonte: <http://www.comscore.com/par/insights/Presentation-and-Whitepapers/2014/2012-LATAN-Digital-Future-in-Focus>

³⁴ Expressões usadas para significar o ato de clicar no sinal de positivo ou no “pin” em alguns aplicativos e sites.

1.3 A Cultura Visual como estratégia

Um universo dessa magnitude demonstra a importância da experiência visual no mundo de hoje e das aplicações tecnológicas que possibilitaram seu crescimento. Temos uma realidade completamente diferente dos séculos anteriores, “[...] Do mesmo modo que o século XIX foi representado através da imprensa e da novela, a cultura fragmentada que denominamos pós-moderna se entende e se imagina melhor através do visual.” (MIRZOEFF, 2003, p. 20)

Diante disso, precisamos de estratégias e mecanismos adaptados à complexa dimensão visual contemporânea que considere as várias mídias e áreas que normalmente ficavam fora das análises acadêmicas, mais voltadas para linguagens tradicionais como pintura, fotografia, filme. As chamadas mídias de massa, por outro lado, em geral eram analisadas pelo viés da comunicação (*mass media*). No entanto, atualmente, três áreas: Arte, Comunicação de Massa e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), convergem cada vez mais para a “vida digital” influenciando em nossa visão de mundo. Segundo Mirzoeff:

A distância entre a riqueza da experiência visual na cultura pós-moderna e a habilidade de analisar esta observação cria a necessidade de converter a cultura visual em um campo de estudos intimamente relacionado aos meios visuais de comunicação. Ainda que, normalmente, os diferentes meios visuais de comunicação são estudados de forma independentes, surge agora a necessidade de interpretar a globalização pós-moderna do visual como parte da vida cotidiana.³⁵

A partir daí os estudos da Cultura Visual têm se consolidado na medida em que cresce a produção, visualização e veiculação de imagens. Nasceu como uma resposta ao mundo globalizado e mediatizado no final do século XX, focado na fotografia, artes visuais, cinema e mídias de massa. O que era um “emergente” campo de estudos há vinte anos, consolidou-se no século XXI como disciplina oficial em várias universidades do mundo, embora Mirzoeff afirme que a cultura visual é uma disciplina tática e não acadêmica. Como um campo relativamente novo, ainda é passível de definições e questionamentos. Alguns autores alegam que os estudos da

³⁵ Mirzoeff, 2003. op. cit.

Cultura Visual podem ser chamados também de Estudos Visuais. Margaret Dikovitskaya, professora de História da Arte na Universidade de Victoria, Canadá, descreve o estado da área em 2005:

Embora o novo campo de estudos visuais tem desfrutado de uma proliferação na Academia anglo-americana na última década, não há consenso entre seus adeptos no que diz respeito a seu escopo e objetivos, definições e métodos. (DIKOVITSKAYA, 2005, p 3).

O estudo da Cultura Visual tem em comum com a área de estudos culturais a transdisciplinaridade, o engajamento crítico e um olhar para a produção cultural não elitizada. Por vezes a Cultura Visual, ou Estudos da Cultura Visual, é incluída dentro do campo maior dos estudos culturais, mas pesquisadores como Mirzoeff e Sturken veem a cultura visual como uma área independente e não um subgrupo dos estudos culturais. No prefácio do livro *“Reading the Visual”* de Schirato & Webb (2004) os editores expõem essas origens ambíguas:

Tem havido muito debate sobre as origens disciplinares dos estudos culturais: Estudos Literários ou Sociologia, estudos de comunicação ou estudos de mídia. O que está claro é que os estudos culturais evoluíram a partir de diferentes discursos, em diferentes localidades, por vezes ao mesmo tempo. Enquanto isso, várias disciplinas acadêmicas têm feito uma tentativa de incorporar os estudos culturais para os seus próprios propósitos. [...] A ascensão da cultura visual é uma das novas possibilidades críticas nos estudos culturais. (SCHIRATO; WEBB, 2004, p. vi)

Ambas as áreas de estudos buscam, no entanto, acompanhar e entender a mudança para a predominância do visual em nosso mundo. A constatação dessa necessidade foi acompanhada pelos pesquisadores e pelas instituições de ensino: “No início do século XXI, a *plethora* de livros, jornais, conferências e cursos universitários se tornaram um novo tópico, uma nova área de estudo: a Cultura Visual.” (SCHIRATO; WEBB, 2004, p. 1). Um dos motivos foi o fato da cultura visual incluir áreas como a publicidade, a moda e as minorias sociais, propiciando uma estratégia de leitura crítica de imagens que não se enquadravam em áreas tradicionais como história da arte ou literatura:

[...] a cultura visual se trata desde um ponto de vista muito ativo e se baseia no papel predominante que desempenha a cultura visual na cultura mais ampla a que pertence. Esta história da cultura visual realçaria aqueles momentos em o visual se põe em entredito, se debate e se transforma como um lugar sempre desafiante de interação social e definição em termos de classe, gênero, e identidade social e racial. (MIRZOEFF, 2003, p. 20)

Embora a ênfase das definições acima se centrem em aspectos socioculturais, este trabalho amplia seu alcance para abranger e enfatizar as questões relacionadas à experiência visual do ambiente contemporâneo, produzidas pela arte e tecnologias visuais. Com efeito, a questão ambiental foi ganhando relevância na produção de Mirzoeff e na segunda edição do livro *"An Introduction to Visual Culture"*, em 2009, apareceram frequentes referências ao meio ambiente e à natureza: "Tudo à nossa volta que era uma vez 'natureza', o contraponto para a cultura, insiste para que percebamos o que tem sido feito contra ela e que, por sua vez, vai se reverter contra nós" (MIRZOEFF, 2009, pg. 1).

Justamente, na área das representações do ambiente, a abordagem da cultura visual, que leva em conta os entreditos e as relações que se depreendem entre imagens e visualidades, pode oferecer uma reflexão e um conhecimento diverso e talvez mais ativo que o verbal: "A Cultura Visual é nova precisamente por centrar-se no visual como um lugar em que se criam e se discutem significados" (MIRZOEFF, 2003, p. 24). Ou seja, os estudos da Cultura Visual não se referem apenas às imagens, segundo Mirzoeff:

Ele compara os meios pelos quais as culturas visualizam-se em formas que vão desde a imaginação até os encontros entre as pessoas e a mídia visualizada. Coletivamente, sua meta é entender o que Mitchell chama 'a construção visual da área social' (2005, p. 345). Portanto a cultura visual não é um campo de objeto com base na forma de estudos cinematográficos ou história da arte, mas um comparativo, análogo à literatura comparada, em vez de inglês, francês ou espanhol. (Mirzoeff, 2005, p. 5)

A mudança no foco da linguagem escrita para a visual foi decorrência da dificuldade em aplicar o modelo linguístico semiótico aos processos visuais cada vez mais complexos e conectados entre si, ou seja, cada vez mais sistêmicos. Essa mudança é chamada por W.J.T. Mitchell de "virada pictórica" e descrita por Mirzoeff:

Em 1994, W.L.T. Mitchell argumentou com grande impacto que a revolução digital emergente tinha criado o que ele famosamente chamou virada pictórica (1994-20). Mitchell estava fazendo um trocadilho com a revolução anterior na área de humanas da década de 1960 que tinha sido chamada de "a virada linguística", referindo-se ao impacto do estruturalismo e semiótica que levou muitos estudiosos a tratar todas as formas culturais como se fosse idioma.³⁶

Essa abordagem do visual é particularmente útil ao fenômeno da leitura e visualização do ambiente, pois nem o legado linguístico nem as análises provenientes das disciplinas ligadas à arte, como Crítica e História da Arte, podem, sozinhas, abranger o fenômeno da visualidade ambiental, que muito fortemente depende dos fatores culturais, de conhecimentos específicos e aparatos tecnológicos, para ser percebido, interpretado e avaliado. Os embasamentos de W.J.T. Mitchell pautaram a maioria das definições dos estudiosos que assinalam a virada pictórica como um marco fundador da cultura visual:

Seja lá o que a virada pictórica for, tem que ficar claro que não é um retorno à *mimesis* ingênua, copias correspondentes nas teorias da representação, ou uma renovada metafísica da "presença pictórica": é isso sim pós-linguística, pós-semiótica redescoberta da imagem como uma complexa interação entre visualidade, aparelhos, instituições, discurso, corpos e figuração. É a realização em que *espectador* [grifo do autor] (o ver, o observar, o olhar, as práticas de observação, vigilância e prazer visual) pode ser um problema tão profundo como várias formas de leitura (decifração, decodificação, interpretação, etc.) e que a experiência visual ou "alfabetização visual" pode não ser completamente explicável no modelo de textualidade. (MITCHELL, 2009, p. 16)

A cultura visual aborda a predominância do visual sobre o textual e o oral, e tenta oferecer uma estrutura fluída, onde os significados se configuram na mistura de meios que produzem as construções sociais contemporâneas e acontecem no contexto dos regimes visuais. Estas construções não mais se limitam a um território, etnia ou cultura, ultrapassando fronteiras além de transcender, também, às dimensões temporais. No que se refere às questões ambientais, onde discursos e pesquisas acadêmicas não apresentam conclusões unificadas sobre o efeito estufa, por exemplo – embora os efeitos não mais possam ser negados – o alcance da

³⁶ Mirzoeff, 2005, op. cit. p. 5.

análise baseada na visualidade e os contextos assinalados acima por Mitchell e Mirzoeff podem se tornar uma importante ferramenta para ler e entender o ambiente, conformando uma visualidade crítica, que implica a necessidade de uma “alfabetização visual”.

Os editores da série “Estudos Culturais” reforçam a importância desse aprendizado, inclusive como prática pedagógica na abertura do livro de Schirato & Webb: “Agora mais do que nunca, é importante para nós aprendermos e ensinarmos aos nossos alunos como negociar este novo mundo da visualidade” (SCHIRATO; WEBB, 2004, p. vii).

A percepção das transformações ambientais pode se dar pela análise intervisual, pela observação sensível, por estranhamentos da arte e, também, pela visão científica que se debruça sobre novos paradigmas - como a alteração da nossa compreensão sobre as dimensões espaço-temporais a partir das novas proposições da física quântica. Uma parte dos cientistas tem buscado a confluência entre saberes tradicionais, formas lúdicas e poéticas de explicar a ciência para difundir o conhecimento científico e tornar acessível as implicações ambientais atuais.

É o caso do cientista Antônio Donato Nobre, pesquisador do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, que em suas palestras, fala sobre os “rios flutuantes” que se formam na Amazônia e são responsáveis pela chuva para outras áreas como o Centro-Oeste e o Sudeste. Sem a floresta amazônica que produz esse rio de umidade, o sul do país está fadado à falta de chuvas ou aos extremos climáticos.

2 O AMBIENTE EM MUTAÇÃO

Olhar o entorno e perceber os processos naturais que se refletiam na vida diária foi o primeiro passo para a conscientização da relação homem- natureza. O homem, que a princípio apenas constatava e reagia às alterações do ambiente, começou a provocar alterações nos locais onde vivia. As comunidades que se formaram no neolítico aumentaram as alterações no ambiente, através de atividades como cultivar, migrar e conquistar outras terras (MARCONDES, 2005). No entanto, justamente essas mudanças poderiam levar a sociedade a perceber as interações e interdependências entre sociedade e ambiente. Os últimos 10.000 anos foram decisivos na relação homem-natureza, pois como diz Ponting, “As atividades humanas estão provocando mudanças fundamentais no ecossistema do mundo”. (PONTING, 1992, p. 221). De uma atitude reativa, o homem passou a agente causador de mudanças no ambiente.

Se considerarmos as transformações não ocasionadas pelos seres humanos, concluímos que a superfície da Terra sempre esteve em constante mutação, mas estas são difíceis de ser percebidas, pois acontecem em escalas de tempo que se medem em milênios ou mais. Aliás, não havia registros históricos ou visuais que pudessem nos fornecer uma escala das transformações que aconteceram na superfície do planeta. Grandes catástrofes que transformavam repentinamente a paisagem e atingiam a vida das comunidades se tornaram mitos ou histórias, que passavam de uma geração a outra pela tradição oral.

Algumas dessas alterações ultrapassaram sua ocorrência e se tornaram conhecidas: a história do dilúvio ou a submersão de Atlântida, mas a grande maioria sequer foi percebida, quanto mais nomeada. No entanto, a memória, o registro e a história da relação homem-ambiente são importantes ferramentas para visualizar as consequências de um espaço em mutação pela ação humana.

2.1 História Ambiental

A história ambiental começou a se formar quando surgiram estudos históricos que se voltaram para os aspectos ambientais, em meados da década de 60, em resposta às preocupações ecológicas ocorridas na sociedade e às mudanças de paradigmas científicos. O *Laboratório de Imigração, Migração e História Ambiental* – LABIMHA da Universidade de Santa Catarina, concebe a História Ambiental como:

[...] o estudo das transformações da paisagem e do ambiente, realizadas por diferentes grupos sociais em interação entre si e com o ambiente do qual são parte, bem como as compreensões e discursos socioculturais elaborados sobre a natureza e a sociedade. O diálogo com outras ciências, áreas e campos dos estudos ambientais se apresenta, nesta abordagem da história, como uma exigência.³⁷

A História Ambiental é um campo de estudos interdisciplinar, mas que se constituiu como área independente com metodologia própria “como campo historiográfico consciente de si mesmo e crescentemente institucionalizado na academia de diferentes países” [...] (PÁDUA, 2010, p. 81) e é fruto da Cultura Ambiental na sociedade contemporânea que discute a “ideia de que a relação com o ambiente natural coloca um problema radical e inescapável para a continuidade da vida humana”. (PÁDUA, 2010, p. 83):

Ela [a história ambiental] não está relacionada apenas com as consequências da grande transformação urbano-industrial que ganhou uma escala sem precedentes a partir dos séculos XIX e XX, mas também com uma série de outros processos macro-históricos que lhe são anteriores e que com ela se relacionam (dentro do jogo de continuidades e discontinuidades que caracteriza os processos históricos). É o caso da expansão colonial europeia e da incorporação de vastas regiões do planeta, uma grande variedade de territórios e ecossistemas, a uma economia-mundo sob sua dominância. (PÁDUA, 2010, p. 83)

Essa consciência do imenso poder de transformar o ambiente com consequências desastrosas para ambos os atores do sistema: natureza e “humanos”, certamente é um fator importante para que se constituísse a História

³⁷ Fonte - <http://www.labimha.ufsc.br/objetivos.html> - Acessado em 16/11/2015.

Ambiental. Ponting demonstra que as interferências humanas desastrosas ocorreram desde os primeiros assentamentos humanos. Inicia seu livro *Uma história verde do mundo* – um dos clássicos da História Ambiental – com o caso emblemático da Ilha de Páscoa:

A história da ilha de Páscoa não é uma história de civilizações perdidas e conhecimento esotérico. É mais um exemplo notável da dependência das sociedades humanas em relação ao seu ambiente e as consequências de prejudicar irreversivelmente o meio ambiente. (PONTING, 1992, p.16)

É incerta a data da ocupação da ilha que, segundo algumas indicações, pode ter ocorrido por volta de 400 a 500 d.C. ou 600 a 800 d.C. Quando os colonizadores europeus chegaram³⁸ em 1874, a ilha “[...] já estava em declínio devido a essa dificuldade de encontrar o equilíbrio justo com seu meio ambiente”³⁹, pois “Quando o meio ambiente ficou arruinado, a sociedade desmoronou muito rapidamente com ele, conduzindo a um estado de semi barbárie”⁴⁰. No século XVII os colonizadores só encontraram algumas árvores isoladas no fundo da cratera do vulcão extinto Rano Kao; no entanto a ilha já teve uma densa capa de vegetação, inclusive extensos bosques⁴¹. Em uma área de apenas 163,6 km² não seria difícil aos próprios habitantes perceberem as transformações de seu ambiente e que sua existência dependia dos limitados recursos da pequena ilha. “Além do mais ela (a ilha) era pequena o suficiente para ser percorrida em mais ou menos um dia. Eles podiam ver por si mesmos o que estava acontecendo com as florestas.” (Ponting, 2009, pg. 25).

Na pesquisa de referências visuais da paisagem da ilha, para estabelecer uma “visualidade ambiental”⁴² da mesma, percebe-se quase exclusivamente palmeiras e vegetação arbustiva. Durante essa pesquisa foram analisadas 2.150 imagens na internet através do Google, Flickr e três sites de viagens, além do Google Earth. Foi possível perceber árvores nas imagens e fotos da Ilha de Páscoa em apenas 123 delas. Mesmo que essas fotos sejam principalmente de turistas em

³⁸O Capitão Cook chegou à ilha em 1874. - Diamond, Jared. - Colapso. 3ª edição, capítulo 2 - "Crepúsculo em Páscoa" - pg. 105-152 - Editora Record.

³⁹Ponting, passim, p. 24.

⁴⁰Ponting, passim, p. 25.

⁴¹Ponting, passim, p. 130.

⁴² Chamo de “visualidade ambiental” a percepção geral a partir da visualização de várias imagens relacionadas a um tema, neste caso “Ilha de Páscoa” ou “Oastern Island”.

A conclusão é profética para nossos dias e explicitada por Ponting em uma analogia da ilha com o planeta de onde não é possível escapar:

O destino da Ilha de Páscoa também tem implicações mais profundas. Como a Ilha de Páscoa, a Terra tem recursos muito limitados para sustentar a sociedade humana e responder a suas demandas. Como a população da ilha, os habitantes humanos da Terra não possuem meios práticos de fuga. Como a história humana tem se adaptado ao ambiente do mundo e como moldaram e alteraram o mundo em que vivem? Outras sociedades também caíram na mesma armadilha que os habitantes da ilha de Páscoa? Faz dois milhões de anos que os humanos tentam obter mais alimentos e extrair mais recursos para manter um número crescente de pessoas e sociedades cada vez mais complexas e tecnologicamente avançadas. Mas será que estão tendo melhor sorte do que os habitantes da ilha em busca de um modo de vida que não esgote fatalmente os recursos disponíveis para eles e não danifiquem irreversivelmente o seu sistema de sustentação da vida? (PONTING, 1992, p. 28)

Uma outra causa do desaparecimento das florestas de palmeiras existentes na ilha tem relação direta com a colonização: a introdução de espécies invasoras em novos ambientes como acontece com os ratos.⁴³ É provável que não exista apenas uma causa para o desaparecimento da vegetação e suporte à vida que caracterizou a queda da sociedade de Rappa Nui⁴⁴, mas é certo que não houve, nem por parte dos habitantes locais nem dos colonizadores um interesse no conhecimento do equilíbrio bio-sistêmico e ecológico para a manutenção das árvores e das espécies que lá viviam, incluindo os próprios colonizadores e nativos.

As árvores desempenharam um papel importante na história econômica mundial. O conjunto das figuras 7, 8 e 9 permitem a emergência da intervisualidade, ou seja, a interlocução entre imagens possibilita uma apreensão imediata da história ambiental brasileira. Algumas leituras são mais imediatas: a extração de madeiras no Brasil já foi intensa, começando na época do “descobrimento” e, embora ainda existam florestas como na Amazônia, aparentemente já temos um processo de desertificação em algumas áreas inclusive fora do Nordeste. Também é possível depreender o processo de colonização que resultou em uma devastação das florestas que fazem parte da cultura local onde a “mata” e natureza eram vistas como algo a ser dominado

⁴³ http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/o_colapso_dos_rapanui.html - Acessado em 19nov15

⁴⁴ Nome que os habitantes locais dão à Ilha.

Figura 7 - Extração Pau Brasil no início colonização.: "Derrubada do Pau Brasil" por André Thévet <http://international.loc.gov>

Figura 8 - Árvores e água da Amazônia. A floresta já perdeu uma grande área. Fonte Wikipédia CC. - Acessado em 12/10/2015

Figura 9 - <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/videos/t/edicoes/v/brasil-ja-tem-areas-prestes-a- virar-deserto-mesmo-fora-do-nordeste/4603344/>

2.2 Tornar visível a natureza

As possibilidades trazidas por tecnologias da imagem⁴⁵ modificam, a cada dia, nossas maneiras de ver, ser e estar no mundo. O modo de ver contemporâneo suscita questões relativas à sustentabilidade impondo a busca de alternativas e novas formas de relacionamento entre os homens e destes com a natureza tal como o “contrato natural” proposto por Michel Serres, conceituado a partir da reelaboração do conceito de contrato social de Thomas Hobbes, Locke e Rousseau⁴⁶.

Serres inclui a natureza como mais um ator em um pacto de sobrevivência mútua, com uma voz que deve ser considerada ao perguntar: “Em que linguagem falam as coisas do mundo, para que possamos nos entender com elas por contrato?” (SERRES, 1991, p. 67).

Esta perspectiva, da natureza como sujeito de direito, aponta para uma mudança da visão antropocêntrica para escalas cada vez mais planetárias, redimensionando a importância do homem em função do meio ambiente e do conjunto de seres vivos que nele habitam. Estabelece-se a partir daí uma corresponsabilidade e uma codependência em busca de um novo *modus vivendi*. Na iminência de mudanças climáticas e em face da crescente complexidade nas questões globais, nos perguntamos o que é necessário para ter acesso a respostas e certezas. Esta pesquisa parte do pressuposto de que o ambiente natural, ou genericamente falando, aquilo que chamamos de mundo natural, pode oferecer modelos e exemplos de processos estáveis para uma vida mais harmoniosa e, paradoxalmente, mais humana. A natureza e seu modelo sistêmico se tornou uma espécie de último reduto, onde as soluções humanas só oferecem respostas inoperantes ou contraditórias aos problemas atuais.

O respeitado físico suíço Fritjof Capra (CAPRA, 1996) apontou esse caminho ao propor “[...] uma nova compreensão científica da vida em todos os níveis

⁴⁵ Desde a fotografia até imagens produzidas a partir de microscópios ou sondas espaciais.

⁴⁶ Contrato social é um conjunto de teorias que tenta explicar os caminhos que levam as pessoas a formarem estados ou manterem a ordem social, aceitando uma “autoridade” e às vezes abrindo mão de direitos.

dos sistemas vivos – organismos, sistemas sociais e ecossistemas“. ⁴⁷ Ele desenvolve a ideia da necessidade de um novo paradigma para fazer frente à realidade contemporânea e afirma que “à medida que o século (XX) se aproxima do fim, as preocupações com o meio ambiente adquirem suprema importância”⁴⁸ Precisamos de uma nova percepção da realidade, uma vez “que os problemas não podem ser entendidos isoladamente, pois são sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependente.”⁴⁹ Capra chamou o novo paradigma de “visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado e não como uma coleção de partes dissociadas”⁵⁰.

A visão holística também pode ser chamada de visão ecológica:

[...] caso o termo ‘ecologia’ seja empregado em sentido muito mais amplo do que estamos habituados. Uma percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos. Sendo que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (além do que, em última análise, somos dependentes desses processos). ⁵¹

Conhecer esses conceitos, aplicar o modelo em nossos próprios sistemas, valores e objetivos para que o todo funcione, tem se tornado uma necessidade cada vez mais crescente. Capra cita a teoria do físico Thomas Kuhn, que analisa as dificuldades de aceitação pelos cientistas, das dramáticas mudanças ocorridas na física no princípio do século passado. A mesma mudança de paradigma ocorrida na ciência também estava ocorrendo “na arena social, em proporções mais amplas” ⁵²

Para analisar essa transformação cultural, generalizei a definição de Kuhn de um paradigma científico até obter um paradigma social, que defino como “uma constelação de concepções, de valores, de percepções e de práticas, compartilhados por uma comunidade, que dá forma a uma visão particular da realidade, a qual constitui a base da maneira como a comunidade se organiza”. ⁵³

⁴⁷ CAPRA, o p. cit., p.12.

⁴⁸ Ibid., p. 14

⁴⁹ Ibid., p. 14

⁵⁰ Ibid., p. 16

⁵¹ Ibid., p. 16

⁵² Ibid., p. 16

⁵³ Ibid., p. 16, Capra se refere a sua outra obra “The Concept of Paradigm and Paradigm Shift”, Re-Vision, vol. 9 n21, p.3, 1986

O paradigma a que ele se refere e que “dominou nossa cultura por várias centenas de anos, durante as quais modelou nossa moderna sociedade ocidental e influenciou significativamente o restante do mundo”⁵⁴, continua influenciando a maneira como nos relacionamos com o ambiente, a arte e também as pesquisas acadêmicas. Na maioria das decisões, tanto locais quanto globais, ainda prevalece os mesmos valores que Capra achou que estavam retrocedendo, no início dos anos de 1990:

[...] a visão do universo como um sistema mecânico composto de blocos de construção elementares, a visão do corpo como uma máquina, a visão da vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência, a *crença no progresso material ilimitado, a ser obtido por intermédio de crescimento econômico e tecnológico* (grifo nosso).⁵⁵

Não se trata aqui de rejeitar as possibilidades do “humano” ou negar os feitos e capacidades do mesmo, mas sim, de buscar o específico que está além de nós, que funcionou e funciona na construção do universo e na manutenção da vida para unir o “específico humano” à inteligência dos processos naturais, plasmando uma alternativa de formação de novas realidades, conjuntamente com essas forças universais que se encontram na natureza e às quais estamos sujeitos, quer queiramos ou não.

Buscar o modelo sistêmico de suporte à vida na natureza pode nos trazer respostas e soluções para serem adotados nos processos humanos sociais, culturais, empresariais e ambientais. Para isso contamos com suportes e tecnologias que nos permitem ver e compreender esses processos naturais e sistêmicos que ainda não estavam disponíveis há quase vinte anos. Compete a nós, então, desenvolver um “novo” olhar que reflita as mudanças de paradigma apontadas acima.

⁵⁴ Ibid., p. 16

⁵⁵ Ibid., p. 16

2.3 Ambiente e arte-ativismo

Como vimos anteriormente, a relação da humanidade com a natureza sempre foi contraditória. De um lado dependemos dela, de outro buscamos nos libertar dessa condição, seja pela busca do que nos diferencia essencialmente, seja por um modo de vida cada vez mais artificial e distante do natural - mesmo que coloque em risco a continuidade da própria vida sobre a terra. Entre o medo das forças naturais dos primeiros seres humanos até o estágio atual de possibilidades técnicas e investigação intelectual, encontramos ainda com muitas perguntas e inquietações sobre aspectos que pressentimos que nos escapam, apesar de todo o acúmulo de conhecimentos e do avanço tecnológico.

Queiramos ou não, fazemos parte da natureza. Isso significa que compartilhamos uma parte de nosso ser com ela, ainda que nos sintamos diferenciados dos outros animais. Na tradição filosófica, pensadores como Platão, Aristóteles, Kant, Descartes buscaram definir o que é “natureza”, abrangendo questões sobre a essência e a representação dessa entidade preponderante. Porém, o que é importante ressaltar aqui é a característica de olhar e visualizar um fenômeno que está situado fora do homem e não é sua obra direta, embora esteja sempre presente.

Temos olhos e olhamos para o mundo como qualquer animal, mas temos uma visão diferente, um olhar de dentro, “um terceiro olho que vê os quadros e mesmo as imagens mentais”, (MERLEAU-PONTY, 2004 p. 19), pois somos também um “corpo vidente e visível”⁵⁶ com um olho que se move pelo ambiente e que é capaz, ao mesmo tempo, de “visualizar” internamente todo esse processo. Autoconscientes, formamos imagens desse mundo “lá fora” e criamos representações mentais e narrativas da “natureza”, de sua aparência e seus “princípios” construtivos estruturados a partir de uma lógica que nos precede, mas que gostaríamos de dominar.

Entender seus “segredos” poderia nos levar mais perto de muitas respostas. Muito do que chamamos arte tem a ver com uma conexão com a “Natureza” e seus processos sistêmicos refletidos nas formas, cores e funções das coisas. A motivação

⁵⁶ Ibid., p. 19

profunda dessa conexão do artista com a natureza estabelece um diálogo ubíquo com as linguagens usadas para representar essa mesma natureza. No entanto, as técnicas, os dispositivos e interfaces modificam, quando não condicionam, essas representações e visões de mundo. A pergunta que se coloca na contemporaneidade é: quais as possibilidades de utilizar as tecnologias da representação na apreensão da visualidade do mundo e, no caso específico da natureza, que coloca a oportunidade de transformar filosoficamente essa visão? Haveria outra maneira de ver que permitiria uma nova conexão com a natureza? Afinal, mais do que nunca contamos com poderosos recursos para visualizar, representar, interpretar e atuar sobre o ambiente que vão da representação artística clássica à simulação matemática da natureza.

A Arte e a tecnologia têm apresentado uma visão diversa do conhecimento científico ao abordar a relação com a natureza. O fundador da ONG 350.org Bill MacKibben, organiza eventos mundiais para a questão climática. Ele acredita no papel da arte como saída para a mudança de atitudes da sociedade e dos governantes. Segundo ele:

A arte pode transmitir, de forma diferente do que a ciência, a ameaça que as alterações climáticas apresentam ao nosso planeta,"[...] " Os melhores cientistas do mundo tentaram despertar os políticos para a crise climática, agora estamos contando com artistas para ajudar."

A ONG⁵⁷ 350.org planeja e divulga ações estruturadas utilizando as redes, audiovisuais, arte espontânea e ativista. Em 2010 a entidade organizou manifestações em dezesseis diferentes comunidades ao redor do mundo, para serem vistas do espaço e fotografadas a partir de satélites:

As instalações de arte foram projetadas para serem grande o suficiente para ser visível do espaço, e a maioria dos projetos foram fotografados por satélites operados por uma companhia do Colorado com base no *Digital Globe*. Os satélites viajaram a 17.000 milhas por hora quase 400 milhas acima da terra, oferecendo aos organizadores uma janela de alguns minutos para certificar-se de que sua instalação de arte fosse um sucesso. ("www.350.org", 2010)

⁵⁷ ONG – Organização não governamental.

Figura 10 - Manifestações artísticas promovidas pela ONG 350org para serem vistas do satélite. Na foto um imenso urso foi desenhado no gelo. É possível ver a dimensão do desenho pelo carro à esquerda. Fonte: www.art.350.org/Earth. - Acessado em 22/07/2013

A foto da figura 11 foi feita pelo satélite WorldView-2 da *Digital Globe* em Santa Fé, New México, USA. O filete azul demonstra como o Rio Santa fé corria no leito através de uma visão que não era possível na época em que o rio era vivo. Na ação organizada pela ONG 350.org compareceram, segundo a ONG, escoteiros, grupos da igrejas e milhares de cidadãos locais no momento em que o satélite passava por cima do leito rio que seco. A imagem do satélite tem 50 centímetros e corresponde a uma área de 770 km do território. A intervenção tornava visível que o rio – que fornece 40% da água de Santa Fe - está secando devido a conjunção do aumento de temperatura devido ao aquecimento global com a diminuição das neves⁵⁸.

⁵⁸ - Informações retiradas do site www.350.org. - Acessado em 22/10/2015.

Figura 11 - Fotografia feita pelo Satélite Digital Globe : SATELLITE: "Flash Flood"
 Santa Fe, New México by Santa Fe Art Institute and Santa Fe Community
<https://www.flickr.com/photos/350org/5193170027/in/album-72157625421212964/> -
 Acessado em 20/09/2013.

Figura 12 - "Flash Flood" by Santa Fe Art Institute -- Santa Fe, USA.
<https://www.flickr.com/photos/350org/5193248110/in/album-72157625421212964/> -
 Autor: Photo credit: Michael Clark – Tirada em 20/11/2010. - Acessado em
 20/09/2013

A figura 12 é uma fotografia tirada por um dos participantes, Michael Clark. O texto explica a dimensão da mudança climática em Santa Fé:

O evento *Santa Fé TERRA*, mostrando como o Rio Santa Fé poderia ser visto se houvesse água correndo através dele. O Rio Santa Fe é um dos 10 rios mais ameaçados na América do Norte. Mais de 1.000 pessoas se posicionaram em seu leito e ergueram pedaços de papelão pintado de azul ou lonas conforme um satélite passava. O evento foi promovido pela 350.org e o Instituto *Santa Fe Art* em 20 de novembro de 2010, em Santa Fe, New México. (350.org)

7000 Oaks foi um trabalho do artista alemão Joseph Beuys inaugurado na Documenta em 1982 cujo objetivo era plantar 7000 carvalhos correspondendo a sete mil blocos de pedra (basalto) depositados na frente da Documenta 7. Beuys, considerado um dos pioneiros do movimento ambientalista alemão teve seu trabalho reeditado 25 anos depois no ambiente do Second Life – o jogo online interativo – pelos artistas Eva e Franco Mattes. 7000 blocos de pedra digitais foram construídos no espaço pessoal dos artistas, dentro do jogo, e outros jogadores podiam leva-los a seus próprios espaços “plantando” também uma árvore digital⁵⁹.

⁵⁹ Fonte: <http://eyeteeth.blogspot.com.br/2007/03/joseph-beuys-second-life.html> - Acessado em 18/10/2015.

2.4 Ficção Ecológica

O cinema é uma das linguagens que tem exercido um papel preponderante nas questões do aquecimento global refletindo sobre os temas ambientais de forma direta ou indireta. Na internet circulam listas de ficção com indicação de livros e filmes cuja temáticas abordam as questões ambientais. Um exemplo é o site www.eco-fiction.com que apresenta uma listagem bastante abrangente de ficção ecológica.⁶⁰ Um dos tópicos mais interessante é referente ao “climate change and other arts” com links para categorias como fotografia, pintura, performance, música e teatro.

Com participação dos internautas, alguns blogs publicam listas sugerindo trabalhos artísticos e artistas que “contam histórias” sobre as mudanças climáticas. O Blog “Artistas and Climate Changes”, por exemplo, cobre vinte e duas categorias artísticas.⁶¹

A página de um dos sites referência em sustentabilidade no Brasil, “Planeta Sustentável”, publicou uma matéria intitulada “A ficção climática ou cli-fi conta as histórias mais importantes de nossos tempos” onde ressalta a importância desse gênero de ficção.⁶² A matéria esclarece que como um “desdobramento da ficção científica clássica já é considerado um gênero independente que ocupa salas de cinema e livrarias com mensagem clara, sedutora e alarmante sobre mudanças climáticas” e cita exemplo de filmes nesta categoria: “Interestelar”, do diretor britânico Christopher Nolan e “Depois da Terra” de M. Nigh Shyamalan.

⁶⁰ <http://eco-fiction.com/title-author-publication-date-search/> - Acessado em 12/05/2015

⁶¹ <http://artistsandclimatechange.com> - Acessado em 12/05/2015

⁶² <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cultura/a-ficcao-cientifica-ou-cli-fi-counta-as-historias-mais-importantes-de-nossos-tempos-831483.shtml> - Acessado em 12/05/2015

Segundo o site, o termo foi cunhado e popularizado pelo ativista climático Danny Bloom em 2008. Ele também criou o Cli-Fi Movie Awards, ou Cliffies, cuja primeira edição ocorreu uma semana antes do Oscar. O prêmio foi para o filme “Taklub” das Filipinas⁶³, de 2015, dirigido por Brillante Mendonza e é um drama que conta a história dos sobreviventes após a passagem do super tufão Halyan que devastou a parte central das Filipinas e como os personagens têm levado suas vidas um ano após o desastre⁶⁴. O filme participou do festival de Cannes e foi muito bem recebido pela crítica (Figura 14).

Figura 14 - Cartaz do filme Taklub - "Takubofficialmovieposter" by Source (WP:NFC#4). Licensed under Fair use via Wikipedia - <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Takubofficialmovieposter.jpg#file> - Acessado em 20/11/2015.

⁶³ <http://korgw101.blogspot.com.br/2015/12/a-powerful-cli-fi-feature-film-from.html>

⁶⁴ [https://en.wikipedia.org/wiki/Trap_\(2015_film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Trap_(2015_film)) - Acessado em 12/12/2015

No Brasil acontece a Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental com longas, médias e curtas de 23 países divididos por temas: biodiversidade, cidades, consumo consciente, energia, lugares, povos e recursos naturais.⁶⁵ Merece destaque o documentário indicado ao Oscar “O Sal da Terra” de Sebastião Salgado que inaugurou a mostra em 19 de março de 2015. O filme foi uma coprodução entre França e Brasil dirigida por Win Wenders e Juliano Ribeiro Salgado, filho de Sebastião, e se dedicou a mostrar as paisagens intocadas pelo homem.

⁶⁵ <http://planeta.sustentavel.abril.com.br> – Acessado em 16/10/2015.

3 ARTE E TECNOLOGIAS VISUAIS

As formas de representação de nossa realidade mudam ao longo do tempo em função das construções socioculturais e também das tecnologias visuais disponíveis em um dado momento histórico. Estas formas traduzem uma série de pressupostos e valores culturais, mas também são moldadas pelas tecnologias de que são frutos. Esse mesmo processo altera a forma de ver e representar a natureza e produzir imagens relacionadas ao meio ambiente. A arte é protagonista nesse contexto múltiplo, ao mesmo tempo em que seu fazer é alterado por ambos os fatores: a visão de mundo e o surgimento de novas tecnologias visuais.

Podemos dizer que existem momentos decisivos no processo de representação e figuração da natureza: a perspectiva, a configuração romântico-realista de representação da paisagem, a modernidade e seus "ismos" que se desprende de verossimilhança a partir do advento da fotografia, e as rupturas e desconstruções dos anos 60 onde a arte deixa de ser algo para ser apreciado e se torna algo para ser entendido.

As duas últimas décadas trouxeram ainda outra alteração decisiva: a reconfiguração da própria forma de se conectar, conhecer e figurar a natureza a partir do desenvolvimento das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) e o advento das redes virtuais. Edmond Couchot (COUCHOT, 2003. p. 11) assinala que ocorreu uma dependência cada vez maior das tecnologias que se estende sobre toda a produção das imagens:

Ao longo da última década, as tecnologias do cálculo automático – conjunto de aplicações extremamente diversificadas da informática, agrupadas sob o termo *numérico* (grifo do autor) – aumentaram ainda mais seu controle sobre o mundo das imagens. Quer seja no decorrer de sua produção, de sua reprodução, de sua conservação, ou de sua difusão, a imensa maioria das imagens cai na dependência dessas tecnologias.

Segundo Couchot, esse aumento da influência das tecnologias sobre o “mundo das imagens” afeta “não só as imagens de hoje e de amanhã, mas também

todas as imagens do passado conservadas em algum lugar na sua forma original, material ou energética [...]”⁶⁶.

Na arte do renascimento temos o homem como medida das coisas e centro de interesse. Gradativamente, o foco das representações na pintura vai se deslocando também para a paisagem à medida que os pintores têm acesso a novas técnicas e tecnologias como a ótica, o desenvolvimento das lentes, a química e a fotografia. Essa tendência culmina, em nosso século, com as imagens de satélites e de outros instrumentos e dispositivos que constroem e simulam imagens cada vez mais técnicas. Edmond Couchot chama esse processo de **automatização das técnicas de figuração**:

A evolução das técnicas de figuração indica, desde o *Quattrocento*, a constância quase obsessiva que visa *automatizar* cada vez mais os processos de criação e reprodução da imagem. Essa preocupação começou, primeiro entre pintores e artistas que, eram também, de fato na época experimentados engenheiros, tais como Brunelleschi, Alberti ou da Vinci. Os efeitos da automatização da imagem, obtidos com o aperfeiçoamento da *perspectiva de projeção central*, foram além dos limites do campo pictórico e se estenderam a outros domínios, tais como as matemáticas, a física e a mecânica, e mesmo a indústria. Essa busca de um automatismo que libertasse cada vez mais o olhar e a mão foi retomada no século XX por inventores, muitos dos quais também pintores: os fotógrafos. Graças a eles a imagem gerada automaticamente na câmara escura inscrevia-se definitivamente em seu suporte sem nenhuma intervenção manual (COUCHOT, 1993, p.37).

Tanto a “visão” da arte quanto o “ver” mediado por tecnologias têm em comum a possibilidade de tornar visíveis fenômenos e imagens que normalmente não estão ao alcance dos olhos. A célebre frase de Paul Klee “não mais representar o visível e sim tornar visível” (KLEE, 1971. p. 34) tem seu paralelo na contemporaneidade através dos dispositivos eletrônicos e as interfaces computacionais que propiciam um “aumento da tendência de visualizar coisas que não são visíveis em si mesmas [como os raios-X e os telescópios]” (MIRZOEFF, 2003 p. 22). Mirzoeff situa essa tendência no âmbito da cultura visual:

A Cultura visual se interessa pelos acontecimentos visuais onde o consumidor busca a informação, o significado e o prazer conectados

⁶⁶ Couchot, op. cit. pg. 11

com a tecnologia visual. Entendo por tecnologia visual qualquer forma de aparato desenhado seja para observar ou para aumentar a visão natural, desde a pintura a óleo até a televisão e a internet.⁶⁷

O “tornar visível” assumiu novas configurações a partir da superprodução de imagens propiciadas pelos aparatos tecnológicos que dependem cada vez menos da habilidade humana e do fazer artesanal, ou seja, a arte e a tecnologia estão cada vez mais implicadas na produção de imagens, até o ponto, segundo Couchot, da “inflação tecnológica”⁶⁸ que por sua vez, está também cada vez mais “profundamente ligada à ciência”⁶⁹.

3.1 Da jornada de representação artística à simulação digital

As imagens produzidas a partir do registro verossemelhante da natureza, que inicialmente buscavam reproduzir sua aparência, são influenciadas por descobertas da ciência ocasionando a ampliação do campo de representação e linguagens especialmente quando buscou representar a os sistemas da natureza: complexos e interrelacionados. Os “sistemas complexos permeiam todos os cantos e recantos da vida diária, desde os padrões de tráfego em redes de transporte urbano até o movimento dos preços dos mercados financeiros” (CASTI, 1977 p. ix).

O pensamento científico clássico, cartesiano encontrou grande dificuldade na apreensão da multiplicidade de formas da natureza e seus processos sistêmicos, segundo Fritjof Capra:

[...] “a abstração constitui uma característica crucial desse conhecimento [o conhecimento racional], uma vez que, para se possa comparar e classificar a imensa variedade de formas, estruturas e fenômenos presentes no mundo que nos cerca, não podemos levar em consideração todas as características aí existentes; [...] O mundo natural, por seu turno, compõe-se de infinitas variedades e complexidades; trata-se, na verdade, de um mundo multidimensional, onde inexistem linhas retas ou formas inteiramente regulares, onde as coisas não ocorrem em sequência mas concomitantemente; um mundo onde – segundo nos informa a

⁶⁷ Mirzoeff, op. cit. p. 28

⁶⁸ Couchot, op. cit. pg. 12.

⁶⁹ Id. Ibid. pg. 14.

Física moderna – até mesmo o espaço vazio é curvo. É claro que o nosso sistema abstrato de pensamento conceitual se mostra incapaz de descrever ou sequer de apreender integralmente essa realidade. (CAPRA, 1983. p. 29)

A arte enfrentou, e enfrenta o mesmo tipo de desafio quando se depara com as questões de **re-apresentar** essa complexidade do mundo e em especial a natureza. Por vezes, explorou sua aparência externa, por vezes foi necessário apreender a complexidade e expressar essa vivência de forma simbólica, metafórica, abstrata ou ainda através da simulação.

Aqui novamente, mesmo os cientistas reconhecem padrões comuns entre arte e ciência. John L. Casti, um matemático professor do Instituto Santa Fé, no Novo México, chegou a estabelecer paralelos entre as duas formas de conhecimento no que ele chama de *Art of the Model*. Usando o retrato de Gertrude Stein, pintado por Picasso para exemplificar essa relação “Em várias ocasiões temos nos referido a um modelo científico de uma realidade do mundo real como uma foto desse fenômeno”. (CASTI, 1977, p. 44). Embora Casti se utilize da arte para exemplificar a utilização da modelo como uma arte do processo de simulação, ele também apresenta, como um dos resultados mais significativos, a simulação “realística” das formas naturais, e sua consequente representação a partir de uma fórmula matemática onde é reproduzida a sequência de florescimento de uma flor de dente de leão.⁷⁰ Essa possibilidade de entender, e reproduzir computacionalmente, o sistema de “formar a forma” remete à visão romântica, em especial Goethe, que, segundo Capra “sentia que a percepção visual era a porta para o entendimento da forma orgânica”.

Neste ponto se unem tanto a reprodução de padrões orgânicos e sua aparência exterior, quanto a simulação de seus processos formativos, estruturais ou de funcionamento. Já tínhamos esse paralelo em criações de imagens do espaço celeste e órbitas planetárias onde só é possível ver o todo do movimento dos planetas a partir de um ponto de vista externo à própria terra através do cálculo matemático de suas trajetórias e de suas posições relativas em relação aos outros planetas. Antes das primeiras viagens extraplanetárias só era possível ver os movimentos de planetas através de ilustrações ou simulações matemáticas ou em modelos tridimensionais. As

⁷⁰ Casti, John L., Ibid. p. 44

ilustrações iniciais cederam lugar a técnicas de animação propiciadas por softwares sofisticados que unem cálculos matemáticos com simulação de movimento em um crescente realismo. O site da Agência Espacial Americana – NASA, disponibiliza várias dessas imagens. Neste sentido, podemos traçar uma visão de encantamento, da representação artística à simulação, com as imagens da terra iniciando com o “sublime” na paisagem em artistas como Gaspar David Friedrich, passando pela primeira foto da terra feita do espaço até a simulação do movimento planetário no movimento maior de deslocamento da galáxia dentro do conglomerado em que está a via láctea.

Figura 15 - A Bolinha Azul [The Blue Marbel] é uma fotografia famosa da Terra tirada a 7 de dezembro de 1972 durante a missão Apollo 17, quando se encontrava a caminho da Lua e a 29,000 quilômetros da Terra. Fonte: <http://grin.hq.nasa.gov/IMAGES/LARGE/GPN-2000-001138.jpg>. Acesso em 23/10/15.

Figura 16 - Wanderer above the sea of fog" por Caspar David Friedrich, 1891 - Fonte: Wikipédia, domínio público - Acessado em 17/03/201

Figura 17 - Página de site da NASA sobre o sistema solar com recursos de interatividade. Fonte: <https://solarsystem.nasa.gov/kids/#> - Acessado em 23/10/2015

3.2 A fotografia e o aquecimento global

Um dos exemplos mais significativos das possibilidades de aliança entre arte, tecnologias visuais e aquecimento global, se dá ainda no campo da fotografia e do filme. O documentário feito em *time-lapse*⁷¹ pelo fotógrafo James Balog registrou o derretimento do gelo de forma que ficasse perceptível o aquecimento global.

Na primavera de 2005, o fotógrafo ambiental James Balog dirigiu-se para o Ártico em uma complicada missão para National Geographic: capturar imagens para ajudar a contar a história da mudança do clima da Terra. Mesmo com uma educação científica, Balog era um cético sobre a mudança climática. Mas essa primeira viagem ao norte abriu seus olhos para esse grande fato na história da humanidade, provocando um desafio interno que iria colocar sua carreira e seu bem-estar em risco. (<https://chasingice.com>)

Figura 18 - Montagem do equipamento fotográfico para o filme *Chasing Ice*.

Chasing Ice é a história da missão de um homem dedicado a mudar a maré da história através da recolha de provas incontestáveis da mudança em nosso planeta. Poucos meses depois da primeira viagem à Islândia, o fotógrafo concebeu a expedição mais ousada de sua vida: a investigação *Ice Extreme*. Com um grupo de jovens aventureiros, Balog começou a implantar câmeras de *time-lapse*

⁷¹ Recurso que fotografa em intervalos de tempo pré-determinados

revolucionários em todo o Ártico para capturar um registro de mudança das geleiras do mundo multi-ano.

À medida que o debate polariza a América e a intensidade das catástrofes naturais se escalam globalmente, Balog encontra-se no limite de suas forças. Lutando com tecnologias não testadas em condições abaixo de zero, ele fica face a face com sua própria morte. Leva anos para que Balog veja os frutos de seu trabalho. Seus vídeos barbaramente belos comprimem anos em segundos e capturam montanhas antigas de gelo em movimento como elas desaparecem a um ritmo de tirar o fôlego. *Chasing Ice* mostra um fotógrafo tentando angariar provas e esperança para nosso planeta movido a carbono. (James Balog)⁷².

Figura 19 - *Chasing Ice* em uma parte do filme que mostra a linha da geleira que desapareceu durante as filmagens que duraram dois anos, mas algumas desapareceram em seis meses. Fonte: <https://chasingice.com> - Acessado em 20/10/2015.

⁷² www.chasingice.org.

Figura 20 - As fotos mostram uma beleza inacessível para a maioria de nós.

3.3 Eixos e altitudes ao olhar para a Terra

Por vezes as imagens traduzem “deslocamentos” do observador que podemos interpretar como eixos e direções. Estes foram ampliados e ganharam novos vetores com o uso de tecnologias avançadas de aerovisão. De certa forma conquistamos o eixo vertical graças ao satélite e aos dispositivos de visualização do globo terrestre que conjugaram os recursos de Geoprocessamento cartográfico, Sistemas de Informação Geográfica - (GIS) e de animações cada vez mais interativas. O eixo horizontal, neste trabalho associado à paisagem, resultou em representações na arte que impactaram nossa maneira de ver o ambiente e em nossa concepção da paisagem.

3.3.1 O olhar do eixo horizontal - A Paisagem como tema

Segundo Anne Cauquelin, a paisagem é uma invenção contemporânea, uma construção mental dada pela possibilidade de "ver", criada pelo artifício da perspectiva, "[...] falamos de planos, de proximidade e de longes, de distância e de pontos de vista, ou seja, de perspectiva" (CAUQUELIN, 2007. p. 81-82).

No Renascimento vimos o homem como centro do universo (antropocentrismo). As técnicas e tecnologias refletiram essas visões de mundo, motivando o aparecimento da perspectiva. Essa técnica pictórica, com seu sistema de construção matemática do espaço baseada no oculacentrismo, coloca o homem como o centro dessa construção visual. A partir do conhecimento desse conjunto de regras é possível descrever, representar, construir ou reconstruir um espaço através do desenho. O desenho (ou estrutura construtiva) é a base desse tipo de representação mesmo que subjacente como na pintura. As tecnologias e materiais necessários para essa representação são muito simples, quase artefatos, basicamente a pena (ou lápis, ou caneta) e por vezes uma tela de vidro para "copiar" uma cena real.

Figura 21 - Representação do cone invertido utilizado na perspectiva exata". Licenciado sob CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons – Fonte: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perspectiva-2.jpg#/media/File:Perspectiva-2.jpg> em 31/08/2015 às 19h45.

Figura 22 - "Perspectiva-com-3-pontos-de-fuga" por Rossi pena - Obra do próprio. Licenciado sob CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons - <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perspectiva-com-3-pontos-de-fuga.jpg#/media/File>

Embora a ciência da perspectiva se estenda para áreas como a geometria descritiva, os pontos centrais da técnica utilizados por artistas e arquitetos renascentistas se baseiam no cone visual invertido, também chamada de pirâmide visual, nos pontos de fuga e no tamanho relativo das figuras no plano - quanto mais longe menor. No entanto, este é um sistema insuficiente para representar os ambientes naturais e a paisagem. Nesse caso, a “construção” não funciona mecanicamente e os elementos quase invisíveis como a atmosfera e a quantidade de ar (ou oxigênio) deve estar presente no conhecimento do pintor e ser explicitamente representado para que o expectador tenha a ilusão de realidade.

Para se representar a paisagem é fundamental considerar a espessura da atmosfera incluindo a “cor” do oxigênio nas pinturas. Nesse sentido ela se aproxima mais do pictórico do que do desenho uma vez que os artifícios de diminuição de tamanho conforme a proximidade do visualizador não se aplica ao “ar”, à atmosfera, nuvens e nem às massas vegetais.

Talvez o mais significativo na pintura de paisagem seja que o elemento humano diminui de importância como foco da representação. Mais tarde, de fato, a paisagem torna-se autônoma como tema. Artistas como John Constable, os pintores da Escola de Barbizon - que pintavam ao “ar livre” - e Turner entre outros, conferem à pintura da natureza uma importância nunca antes ocorrida na história da arte e que chega até nossos dias moldando muito do que vemos como natureza. Anne Cauquelin assim coloca a relação estreita entre paisagem, natureza e representação que remonta à Renascença:

A questão é, sobretudo, a seguinte: como pode ocorrer que, em um domínio tão restrito - tela, madeira, paredes, cores -, aquilo que os pintores da Renascença fabricaram tenha se tornado a própria escrita de nossa percepção visual? Teriam eles projetado uma espécie de máquina de olhar a paisagem, ou melhor, de fazê-la aparecer em um lugar onde ela não tinha a mínima razão de ser, impondo-a assim como o único olhar possível para a natureza e em vista da mesma? (CAUQUELIN, 2007. p. 78)

Durante mais de três séculos a nossa visão da paisagem esteve filtrada pelas representações que a pintura moldou no mundo ocidental. Certamente, as formas de produção da imagem mudaram muito desde que Cauquelin escreveu seu livro em 2005, ao ponto de podermos nos questionar quanto à existência de uma

paisagem digital. A paisagem representada em um espaço bidimensional que simula o tridimensional se enriquece ao ser conjugada com a computação gráfica.

Toda uma série de softwares e recursos podem ajudar a construir paisagens de todas as ordens: fantásticas, planetárias, extremamente realistas, podendo reproduzir e simular a paisagem de lugares que não conhecemos. As possibilidades de acrescentar camadas sobre mapas cartográficos permitem uma interatividade que sem dúvida é um diferencial, em termos de experiência com a paisagem, já que é possível percorrer, através de simulações, o espaço nestes ambientes virtuais. Agora não se trata só de olhar, mas é possível “caminhar” na paisagem, olhar em todas as direções e continuar dentro desse novo mundo virtual através dos games e simuladores de experiência como a caverna digital na chamada “realidade aumentada”. Os games propiciam uma experiência imersiva intensa, conjugando som, narrativas, personagens, deslocamentos e paisagens. Um mundo em si!

Podemos perguntar agora se a paisagem está perdendo aquela mágica ambiguidade como visão da natureza quando se torna paisagem representada digitalmente com recursos 3D e de interatividade?

Cauquelin tocou nesse ponto em seu livro considerando que houve um ganho de autonomia com a imagem digital:

A paisagem, com a imagem digital, não está mais contra a natureza, isto é, em acordo contrastado com seu fundo, não se apoia mais na verdade natural que revela ao mesmo tempo em que oculta [...], em troca de equivalente a... É uma pura construção, uma realidade inteira, sem divisão, sem dupla face, exatamente aquilo que ela é: um cálculo mental cujo resultado em imagem pode - mas isso não é obrigatório - assemelhar-se a uma das paisagens representadas existentes. Basta estabelecer as leis para tanto" (CAUQUELIN, 2007. p. 180-181).

Hoje a arte e a sociedade começam a se adaptar às novas tecnologias pós-televisivas, como a arte telemática, o vídeo e o computador. Artistas e pensadores precisam iluminar a questão e surgem trabalhos de abrangência planetária e novas proposições da nossa interação com o ambiente.

De fato, um dos primeiros ambientes desse tipo que se tornou extremamente popular no início do século, o “Second Life”, exhibe em sua tela de abertura a seguinte frase: “Seu mundo, sua imaginação”. Trata-se de um espaço característico de jogo digital em 3D onde é possível criar ambientes definindo terrenos e construções, inclusive com elementos de paisagem natural como árvores, praias,

montanhas, pedras e acidentes do terreno⁷³. O foco do jogo é a interação online entre os jogadores.

Após seu declínio o Second Life se tornou limitado a uma comunidade pequena, mas ativa. Ficou popularmente conhecido pela economia dentro do universo 3D que poderia ser convertida em dinheiro de verdade.

A experiência é potencializada com o uso de dispositivos de realidade aumentada como o “Oculus Rift” anunciado no site. Essa representação e simulação de movimento no espaço, no entanto ainda se dá no eixo horizontal comum à experiência normal humana de caminhar sobre a superfície. Embora se possa voar no jogo citado acima é nos softwares de simulação de voo que a mudança de direção do olhar é mais significativa em termos de novas possibilidades de ver e visualizar o ambiente.

⁷³ André Lemos também analisa a paisagem digital e o Second Life em seu site: <http://andrelemos.info/category/landscapes/>

Figura 23 - Fragmento da página inicial do site Second Life:
www.secondlife.com

Figura 24 - Criado em 2003 o "Second Life" é um ambiente interativo 3D focado em relações sociais. No limiar entre jogo e rede social, o serviço ganhou adeptos no mundo inteiro, incluindo o Brasil, onde fez sucesso até 2007, mas rapidamente caiu no esquecimento. <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/second-life-conheca-os-motivos-da-queda-de-popularidade-do-simulador.html>

3.3.2 O olhar multidirecional: da terra ao espaço e vice-versa

Na virada do século com a fotografia, o cinema, as mídias digitais e o conhecimento dos mecanismos de visão resultaram em novas visualidades representacionais. A partir daí o crescimento do espaço cibernético em ritmo alucinante tem contribuído para o surgimento de novas formas de adentrar a paisagem, proporcionando inusitadas combinações, a partir de um novo regime ótico. Isso demanda maneiras peculiares de olhar, atuar e, também, de analisar este fenômeno.

A perspectiva moldou profundamente nossa forma de ver o entorno, agora, no entanto, o olhar alçou voo sobre a Terra, sendo capaz não só de voar sobre o planeta, como também ver o que se encontra muito além, graças a poderosas sondas e naves espaciais.

Os exemplos anteriores se caracterizam por visualidades próximas ao solo ligadas ao plano horizontal, mas mudanças significativas em nossa forma de ver a Terra são conseguidas com a fotografia aliada a aparelhos que podem se deslocar para longe do solo, com um olhar não situado na Terra. O que a perspectiva projetiva podia simular e representar agora é retratado de forma fotográfica e algumas vezes on line.

Fotos e filmagens tiradas de balões⁷⁴ e aviões já foram feitas regularmente. Porém é a possibilidade de unir as fotos de satélites com o referenciamento geográfico ou GIS – Geographic Information System, ou em SIG em português, que representa uma inovação. As informações podem ser obtidas a partir de vários tipos de sistemas orbitais: satélite de observação da Terra, sistema de informação geográfica - (GIS) e satélites meteorológicos (Wikipédia, 2015)⁷⁵ que correspondem a centenas de satélites diferentes.

⁷⁴ Os primeiros registros de balões de ar quente no ocidente datam de 1740 em Portugal e em 1783 foi registrado o primeiro voo de balão tripulado na França. Fonte: Hist.C3.B3ria"
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Bal%C3%A3o#Hist.C3.B3ria>. - Acessado

⁷⁵Fonte:https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informa%C3%A7%C3%A3o_geogr%C3%A1fica - Acessado em 18/09/2015

Figura 25 - vSIG - Sistema de informação geográfica sobre imagem feita por satélite. Autor Emilio Gómez Fernández publicada em Wikipédia: Sistemas de Informação Geográfica sob licença CC (Creative Commons) – Acessado em 22/10/2015.

Figura 26 - Foto do satélite TM Landsat com detalhe das áreas desmatadas na Terra Indígena Sangradouro. (Agradecimentos Ariovaldo Umbelino de Oliveira) Associação Warã <http://wara.nativeweb.org/tso.html>

Como protótipo desse processo que apresenta essa dimensão intervisual em uma nova narrativa podemos nos reportar ao trabalho do artista Van Sant (1980), que utilizou uma série de espelhos colocados no deserto de Mojave, na Califórnia, configurando um olho que olha para o espaço ao refletir a luz solar estabelecendo uma multidirecionalidade vertical através de reflexos e da captação pelo satélite.

A imagem de Tom Van Sant somente podia ser captada a partir da câmera do satélite Landsat 3 no momento exato em que este passava sobre a instalação especular e exemplifica o eixo visual o vertical entre o satélite e os espelhos. Hoje as imagens e o projeto do artista continuam a irradiar através da internet disponibilizados no site da NASA e mais recentemente no Facebook. Um vídeo da apresentação dos resultados do projeto foi postado há apenas dois anos. O flâneur pode, dessa forma, olhar para o olho que reflete a visão do satélite.

Figura 27 - O olho que olha o satélite, o Satélite que captura o olho. Artist Tom Van Sant used a series of 2' x 2' mirrors spread across the Mojave Desert to create a 1.5-mile-wide eye on a Landsat 3 image acquired on June 11, 1980. <http://landsat.gsfc.nasa.gov/?p=9153> - Acessado em 18/2014

Figura 28 - O furacão Patrícia é visto em imagem infravermelha do satélite Suomi NPP, da NASA-NOAA. As temperaturas nas nuvens ao redor do olho do furacão variavam de -93 C a -83 C às 20h20 de sexta (horário de Brasília) (Foto: Reuters/NASA-NOAA) <http://g1.globo.com>.

4 CIBERFLANERIE E AEROVISÃO DO AMBIENTE

O Ciberespaço, ou mais precisamente o ciberespaço cíbrido, o Cibriespaço, apresenta-se, na contemporaneidade, como uma fronteira emergente das interações culturais, sociais, visuais, textuais e artísticas. Neste contexto tecnológico e digital, o sujeito fruidor passa a dispor de possibilidades alternativas de contato e [ciber] percepção. Os ambientes tornam-se, dessa maneira, mediados por uma série de instrumentos, veículos, plataformas e aplicativos que proporcionam uma apreensão multimedial, resultante da experiência da intervisualidade reveladas nas camadas sobrepostas e heterogêneas que surgem da aerovisão dos objetos virtuais. Estas tecnologias que representam, reapresentam, sintetizam, decifram e cibridizam o ambiente oferecem um espaço-tempo diferenciado para o sujeito permitindo-lhe uma deriva por campos informacionais, uma circulação por mediaversos digitais, resultando em visões Inter complementares de cada fragmento observado ou experienciado.

Esse *flâneur* digital, qualificado como intervisual e intermedial, surge como um sujeito nômade que circula pelas dimensões horizontais do mediaverso digital, mas adentra-se também nas camadas verticais compostas das informações que os sistemas disponibilizam sobre entes distintos e individualizados da paisagem digital. Esse sujeito, navegando especialmente pelo espaço cíbrido contemporâneo – um campo expandido do presencial aliado ao híbrido digital -, confronta a todo o momento, a dimensão real e as dimensões informacionais, construindo experiências de uma natureza interdimensional, nas quais sua própria identidade se divide e se multiplica para operar no tangível bem como no virtual.

O trânsito por ambientes de socialização, trabalho, relacionamento, lazer, transporte, escolaridade ou deriva resulta em narrativas complexas e diferenciadas, ressaltando o papel fundamental da informação e da interatividade na elaboração da experiência e da comunicação no mediaverso contemporâneo. As tecnologias da intervisualidade permitem um mergulho informacional através da aerovisão atravessando os eixos verticais das interconexões ecrânicas que se torna logo fertilizado por comentários textuais, interações com interlocutores remotos e hiperlinks que indicam outras paisagens e condicionam novas narrativas plurais e

interconectadas em múltiplos ambientes. Nesse contexto estabelecemos um paralelo entre o ambiente cívico e intervisual e a situação do advento da modernidade no século XIX, quando Charles Baudelaire alude à emergência do um sujeito fruidor do ambiente da grande cidade, o flâneur, (BAUDELAIRE, 1996) retomado por Walter Benjamin em seu texto Paris, Capital do Século XIX.

“O olhar do alegórico a perpassar a cidade é o olhar do estranhamento. É o olhar do *flâneur*, cuja forma de vida envolve com um halo reconciliador a desconsolada forma de vida vindoura do homem da cidade grande. [...] A multidão é o véu através do qual a cidade costumeira acena ao flâneur enquanto fantasmagoria. Na multidão, a cidade é ora paisagem, ora ninho acolhedor” (BENJAMIN, 2000, p. 39). Por sua vez, a cibri-cidade oferece um novo ambiente para outra espécie de flâneur que surge das derivas representadas pelos mediaversos digitais e também resultantes da experiência da intervisualidade reveladas nas camadas heterogêneas que surgem dos objetos virtuais. A diferença marcante entre o flâneur da tradição baudelairiana e o cibernético, imerso nesse ambiente cívico, revela-se na passagem do analógico para o digital, do centrado no indivíduo para um sujeito interativo interindividual. As experiências imagísticas vindas de territórios urbanos delineados para uma apreensão múltipla e complementar propiciada pelos aparatos da tecnovisualidade.

Conceituamos um percurso partindo do “vagabond” de Baudelaire, o caminhante das arcadas parisienses e ao apreciador das galerias, a que se refere Benjamin, para se chegar ao usuário da realidade aumentada, das plataformas e aplicativos das redes digitais, dos browsers e motores de busca culminando na conceituação de um *flâneur* cívico, navegante internauta construtor de narrativas intermediais e intervisuais, uma espécie de 'vagonauta', passeante em seu próprio domicílio, atravessado pelas realidades ecrânicas, ou com seu celular experienciando a urbe do século XXI.

Para rastrear as pegadas do *flâneur* da tradição baudelairiana, temos que nos remeter à Paris do século XIX. Muito menos industrializada do que Londres, a metrópole francesa, porém, realiza o “espetáculo da vida mundana e de milhares de existências desordenadas, vivendo nos submundos de uma grande cidade – dos criminosos e das prostitutas” (Benjamin, 2000, p. 16).

Baudelaire apresenta-se desde o início perante o público com um código

próprio, com regras e tabus particulares. Adota, em sua poesia e prosa, temas inusitados e valoriza em sua crítica de arte os pintores realistas que apresentam temas ousados, a exemplo de Courbet, que retrata o poeta em sua intimidade não tão realisticamente assim. Realista ou romântico, o que mais interessa é que há uma revolução dos temas abordados por Baudelaire e alguns artistas da época. Como bem coloca Benjamin se referindo aos temas introduzidos pelo poeta: “Aquilo que o assalariado realiza no trabalho diário não é menos importante que o aplauso e a glória do gladiador na antiguidade” (Benjamin, 2000, p. 12).

Nesse contexto, o soneto de Baudelaire “Correspondances”, parte de *As Flores do Mal*, pode ser considerado como uma espécie de definição da estética baudelaireana, servindo também de matriz para a estética simbolista. Mas é muito mais do que isto.

La Nature est un temple où de vivants piliers
 Laissent parfois sortir de confuses paroles;
 L’homme y passe à travers de forêts de symboles
 Qui l’observent avec des regards familiers.⁷⁶

É através desse ambiente de “colunas vivas”, que constituem a “floresta de símbolos” a que se refere o poeta, que vai circular o *flâneur* baudelaireano. Assim, o sujeito que circula por essa cidade grande vai desenvolver um tipo especial de percepção que por sua vez vai resultar numa sensibilidade inerente aos tempos modernos. Em termos comparativos pode-se estabelecer inúmeras analogias entre o *flâneur* baudelaireano e o vagonauta híbrido na apreensão do mundo: a curiosidade, o anonimato e a deriva. O mítico *flâneur*, nomeado por Baudelaire, era uma espécie de vagabundo que passeava pelas ruas movimentadas da Paris do século XIX, por suas galerias comerciais e grandes magazines repletos de mercadorias industrializadas, experimentando sensações visuais e sons característicos da cidade moderna, que na época era o resultado da crescente massificação e “A natureza é um templo onde colunas vivas / Deixam às vezes escapar confusas palavras; / O homem atravessa por florestas de símbolos / Que o observam com olhares familiares”; da atração que a metrópole francesa exercia sobre todo o mundo ocidental. “As ruas labirínticas da cidade constituem, para o “perfeito divagador”,

⁷⁶ A Natureza é um templo onde colunas vivas / Deixam às vezes escapar confusas palavras; / O homem atravessa por florestas de símbolos / Que o observam com olhares familiares.

“observador apaixonado”, o fascínio da multiplicidade e do efêmero, o gosto pelo movimento ondulante da multidão” (MASSAGLI, 2008).

Por seu lado, o *flâneur* dos espaços virtuais, cibridamente perambula por ambientes múltiplos, numa velocidade que somente os recursos computacionais podem oferecer, também atraído por uma emergente energia resultante de um fenômeno de escala global, a digitalização. A experiência do *flâneur* no espaço online também se dá a partir da transitoriedade dos ambientes virtuais, do mesmo modo que o *flâneur* baudelairiano se via diante daquilo que era transitório na metrópole do século XIX, sem se lamentar dessa impermanência, mas se alimentando e fruindo dela, embevecido pelos ciclos da publicidade e da moda, construindo narrativas a partir das atrações oferecidas pela cidade grande, envolvendo os apelos eróticos dos objetos e das pessoas que por lá circulavam. No entanto, na segunda metade do século XIX, Paris passou por profundas mudanças.

As reformas na arquitetura e no planejamento urbano promovidas pelo barão Haussmann no governo de Napoleão III levaram a mudanças de grandes consequências como descreve Morozov:

[...] a demolição de estreitas ruas medievais, o estabelecimento de praças amplas (construídas em parte para melhorar a higiene e em parte para impedir barricadas revolucionárias), a proliferação da iluminação de rua a gás e as crescentes vantagens de passar o tempo em ambientes fechados transformaram radicalmente a cidade. A tecnologia e as mudanças sociais também tiveram seus efeitos. O tráfego de carros na rua fez de passeios contemplativos uma atividade perigosa. Galerias foram substituídas por lojas de departamentos. A racionalização da vida urbana conduziu os *flâneurs* ao subterrâneo, obrigando-os a se refugiar num tipo de flunar interno, cujo apogeu é o exílio auto-imposto de Marcel Proust em seu quarto (situado, voilà, no boulevard Haussmann). (MOROZOV, 2012)⁷⁷

Da mesma maneira que o *flâneur* baudelairiano sofreu essa espécie de morte decorrente, em parte pela urbanização do barão de Haussmann, o *flâneur* do “espaço” digital também vai sofrer mudanças profundas na forma de “perambular” no espaço virtual.

Transcendendo sua brincalhona identidade original, a rede não é mais apenas para passear – virou também lugar de cumprir tarefas. Ninguém mais navega impunemente. A popularidade dos aplicativos

⁷⁷ Traduzido em: <http://blogs.estadao.com.br/link/a-segunda-morte-do-flaneur/> 10 maio 2015

– que conduzem àquilo que queremos sem que seja necessário abrir o *browser*, faz do flunar online algo cada vez menos provável. O fato de uma parte tão preponderante da atividade contemporânea na rede envolver compras não ajuda em nada. Passear pelo Groupon não é tão divertido quanto caminhar por uma galeria, eletrônica ou não (MOROZOV, 2011).

A internet se torna cada vez mais absorvida pela lógica do mercado e pela linguagem comercial dos meios de comunicação hegemônicos controlados por grandes empresas.

Nesse sentido, Morozov aponta diretamente para os agentes que exercem essa hegemonia digital no mundo de hoje.

[...] se há um barão Haussmann na internet hoje, ele é o Facebook. Tudo aquilo que torna possível o flunar online – solidão e individualidade, anonimato e opacidade, mistério e ambivalência, curiosidade e o desejo de correr riscos – está sob o ataque desta empresa. E não estamos falando de uma empresa qualquer: com 845 milhões de usuários ativos espalhados pelo mundo, dá para dizer que aonde quer que o Facebook vá, a internet irá atrás.⁷⁸

No caso do internauta híbrido, exposto à interferência que anúncios publicitários e comentários podem ocasionar, o *flâneur* agora se torna também um produtor passando a produzir uma grande quantidade de narrativas baseadas na velocidade e na enorme quantidade de imagens disponíveis nas redes.

A facilidade dos aplicativos disponíveis para *tablets* e celulares (Apps) que possibilitam mesclar e acrescentar textos a imagens, além da facilidade de fotografar com uma mini câmera ou o celular e compartilhar nas redes sociais, produz uma avalanche de conteúdos baseados na visualidade e carregados de narrativas que são característicos do mundo digital como os “memes” e os banners compartilhados no Facebook e redes similares. Mesmo os vídeos, produzidos às centenas diariamente, criam uma narrativa própria quando os comentários dos internautas começam a fazer parte da história e do conteúdo de uma postagem específica.

Essa convergência entre o conteúdo textual, expressando opiniões a partir de uma visualidade, seja vídeo ou fotografia, ou qualquer outra comunicação baseada em imagem, é uma característica do espaço virtual. Isso impacta o *flâneur* de uma forma específica, instigando-o a sair de sua posição passiva, ao mesmo tempo em

⁷⁸ Morozov, Idem.

que a própria dinâmica das múltiplas possibilidades ao alcance do click conduz à imagem seguinte, abrindo outros caminhos na teia e conduzindo a uma nova galeria de imagens e significações. Esses caminhos podem igualmente seguir vetores diferenciados, abrigando eixos verticais e horizontais concomitante à dimensão caleidoscópica, que nos remete novamente a Baudelaire:

Para o perfeito *flâneur*, para o observador apaixonado, é um imenso júbilo fixar residência no numeroso, no ondulante, no movimento, no fugidio e no infinito. [...] Assim o apaixonado pela vida universal entra na multidão como se isso lhe aparecesse com um reservatório de eletricidade. Pode-se igualmente compará-lo a um espelho tão imenso quanto essa multidão; a um caleidoscópio dotado de consciência, que, a cada um de seus movimentos, representa a vida múltipla e o encanto cambiante de todos os elementos da vida. É um eu insaciável do não-eu, que a cada instante o revela e o exprime em imagens mais vivas do que a própria vida, sempre instável e fugidia (BAUDELAIRE, 1996, pg. 21).

Todas essas dimensões que se sobrepõem condicionam mudanças na percepção do mundo criando uma nova sensibilidade e uma nova narrativa a partir dos hiperlinks da ciber *flânerie* que segundo Lemos (2001) possibilita “se locomover escrevendo pequenas histórias” enquanto o conceito de espaço permanece como elemento comum entre o “mundo digital” e o espaço físico.

A aproximação entre *flânerie* urbana e a ciber-flânerie da navegação hipertextual no ciberespaço nos parece estimulante já que permite a apreensão de ambos os processos, não em oposição, como sugere uma determinada corrente crítica, mas numa linha de ampliação do real, de complexificação dos espaços. Entre a *flânerie* urbana e aquela por hipertextos eletrônicos (ou híbridos) o que se une é uma relação com o espaço - artefatos no espaço, corpos no espaço, textos no espaço (LEMOS, 2001).

Assim os percursos e explorações se expandem para abrigar a profundidade da “rede” possibilitando ao flâneur híbrido não só navegar, mas mergulhar e explorar o território em derivas mapeadas por softwares de geoprocessamento como o Google Earth e os aplicativos colaborativos como o Waze onde a *flânerie* se completa nos “zooms” que adentram o território em escalas que vão da visão do satélite até o microterritório pessoal das fotos locais de internautas. Podemos chamar esse “atravessar” camadas e mergulhar em escalas de visualização interativa de intervisualidade: um processo de enunciar, produzir e dispor, através de

linguagens programáticas, visualidades múltiplas, simultâneas e híbridas. A aerovisão descendente dos satélites introduz o eixo vertical como paradigma que permite construir micronarrativas que integram os elementos heterodoxos das tecnologias de ciberpercepção captados nos mapas digitais interativos. Este sujeito internauta reinventa a forma de se contar histórias construindo um olhar que indaga a profundidade da informação e não o movimento no espaço ao redor. Seu herói é um personagem de multivisão, um operador de cibertecnologias e softwares, que investiga uma paisagem a partir da dimensão temporal, da informação e das tecnologias visuais.

5 INTERVISUALIDADE NA APA EMBU VERDE

Em Embu das Artes ocorreram as primeiras vivências que despertaram o interesse pelas representações sobre o território. Como moradora da Área de Proteção Ambiental - APA Embu Verde⁷⁹, observei que a paisagem natural vinha se modificando rapidamente ao longo dos últimos anos, principalmente em função da especulação imobiliária e expansão da mancha urbana, trazendo à tona conflitos ambientais, éticos e de identidade cultural entre os habitantes da localidade, mas, sobretudo em relação ao “ambiente natural”, pois essa região acabou se tornando o último refúgio de várias espécies de animais silvestres, inclusive ameaçadas de extinção. A situação se agravou no momento em que o Plano Diretor, um conjunto de diretrizes e normas que regulamentam o desenvolvimento da cidade⁸⁰, (SABOIA, 2007) estava sendo revisto.

Naquele momento, percebemos que as informações apresentadas para serem debatidas nas audiências públicas eram de um nível demasiadamente técnico, dificultando assim o entendimento das consequências das decisões que estavam sendo pactuadas entre poder público e a comunidade e, em especial, entre os moradores da APA.

Na ocasião, foram apresentados textos, tabelas e mapas difíceis de serem interpretadas em suas inter-relações. Entretanto, esses materiais traziam informações importantes para a compreensão dos impactos decisivos na vida do município e nas áreas verdes da região que pertence ao Bioma da Mata Atlântica, um dos mais ameaçados do Brasil.

⁷⁹ APA - Área de Proteção Ambiental de uso sustentável– são regiões onde é possível desenvolver atividades de baixo impacto.

⁸⁰ Por meio de diretrizes e normas, o Plano Diretor ordena o desenvolvimento urbano e rural da cidade para o bem-estar coletivo e o equilíbrio ambiental. De acordo com o Estatuto da Cidade, em vigor desde 2001, municípios com mais de 20 mil habitantes, de regiões metropolitanas, entre outras características, devem obrigatoriamente criá-lo por lei municipal.

O que é Plano Diretor? Embu, disponível em: <<http://www.embudasartes.sp.gov.br/pagina/ver/1156>>, acesso em: 30 set. 2015, (O que é Plano Diretor.

<http://www.embudasartes.sp.gov.br/pagina/ver/1156>). - Acessado em 30/09/2015

<http://www.embudasartes.sp.gov.br/pagina/ver/1156>

Figura 29 - A Área de Proteção Ambiental (APA) Embu Verde é uma unidade de conservação municipal, com área de 16,21 Km², onde estão inseridos importantes exemplares da fauna e flora da Mata Atlântica. Parte da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo,

Figura 30 - Mapa de áreas da APA Embu Verde – Fonte: www.embu.sp.gov.br, jan 2014.

A cidade, cujo nome oficial é Embu das Artes, também já foi conhecida como a “capital da ecologia”, evidenciando a relação entre arte e meio ambiente no município. Os artistas sempre estiveram entre os principais defensores dessa união: arte e natureza. Infelizmente essas características da cidade tem se configurado cada vez menos com a pressão de interesses externos que forçam outra direção de um modelo não sustentável de desenvolvimento. Esta situação real, que me tocou profundamente, também motivou o interesse pelo assunto, acrescido do desejo de ampliar meus conhecimentos sobre a estética e visualidade contemporâneas pesquisando formas de relacionar e compreender informações complexas sobre o meio ambiente, mas que possibilitassem agregar o “sensível” e a linguagem poética por intermédio da arte. Ao mesmo tempo a aliança com tecnologias poderiam oferecer uma opção que permitisse a percepção do meio ambiente de uma forma a tornar possível o compartilhamento e a compreensão por uma audiência não acadêmica ou técnica.

Dessa forma o trabalho assumiu o objetivo geral de iniciar uma investigação que pudesse conduzir a uma futura proposta concreta de intervenções tecno-artísticas que fizessem sentido, não só para os próprios artistas criadores, mas também para a coletividade, o público receptor, as instituições, enfim a comunidade envolvida. Para tanto, tivemos como objetivo a elaboração de um estudo preliminar das transformações do modo de ver, entender e representar o ambiente pela arte e pelas tecnologias digivirtuais a ser complementado futuramente com a realização de uma intervenção artístico-pedagógico-ambiental em um território delimitado junto aos moradores da APA Embu Verde.

A partir dessa prática junto da população e da reflexão resultante da pesquisa de metrado estabelecemos as bases para o desenvolvimento de um eventual projeto futuro, que venha a explorar o conceito da intervisualidade, realizando a interação entre visualização planetária e dados locais com o recurso das sobreposições de camadas visuais (layers) nos softwares de georreferenciamento e exploração como por exemplo ocorre no aplicativo Google Earth. A intenção é formular uma experiência prática de intervisualidade que conjugue percepção artística e plataformas formadas por sistemas imagísticos que produzam informação relevante acerca do meio ambiente, especulando sobre novas possibilidades que se acrescentam ao conceito de visualização e entendimento do meio ambiente.

Nesse contexto, sugerimos a sobreposição de camadas simbólicas, capazes de envolver reflexões e registros de proposição poética e intervenções artísticas possíveis, compondo uma densa multivisualidade que seja validada por formas de ativismo artístico-ambiental em duas fases: apresentação das cartografias produzidas nas plataformas tecnológicas para um grupo da comunidade local. Esses mapas em camadas foram complementados com o conhecimento local produzido em oficinas ou resgatado no território junto à comunidade da APA Embu Verde, representando a camada subsequente que agrega as memórias e vivências locais em contraponto à informação descentralizada da rede e o conteúdo sistematizado da academia e visão sensível dos artistas. Por último, como um estudo de caso, seguiu-se um estudo de campo de cunho exploratório no território, junto com os mesmos e o registro na alteração da percepção do ambiente pelos participantes

Como já descrito anteriormente, a importância da dimensão visual começou a ficar evidente em dois momentos em Embu das Artes: durante a criação da APA e a Revisão do Plano Diretor do Município. Isso se deu por causa da distância entre os documentos escritos, especialmente os oficiais e o que o grupo de moradores viam e sabiam de seu próprio território. Esse grupo pioneiro percorreu uma grande parcela do município motivado pela urgência de se estabelecer dispositivos legais de proteção ao patrimônio natural, paisagístico e ambiental da cidade. Vale salientar que a APA Embu Verde, foi uma iniciativa e proposição da sociedade civil e sua aprovação foi uma conquista, pois normalmente é o poder público que estabelece as áreas de proteção.

O município de Embu das artes está situado na região metropolitana expandida de São Paulo entre Itapeverica da Serra, Cotia e Taboão da Serra, conurbando com o Capão Redondo, bairro da Zona Sul de São Paulo.

*Figura 31 - Localização de Embu das Artes no Estado de São Paulo.
Fonte Wikipedia, CC. - "SaoPaulo Municipio Embu" por own work -
Image:SaoPaulo_MesoMicroMunicip.svg Raphael Lorenzeto de Abreu.
Licenciado sob CC BY 2.5, via Wikimedia Commons -
<https://commons.wikim> – Acessado em 12/07/2014*

*Figura 32 - Localização da cidade de Embu das Artes. Fonte: Wikipedia, CC - NordNordWest
- Obra do próprio, using United States National Imagery and Mapping Agency data World
Data Base II data – Acessado em 12/07/2015.*

A região era habitada pelos índios Tupiniquins e sua ocupação por europeus deu-se a partir de 1554, através da fundação de um aldeamento jesuítico que buscava um local a “meio caminho entre mar e sertão”. Diversas grafias foram registradas por Sérgio Buarque de Holanda para a palavra indígena que nomeava a extensa região onde surgiu a aldeia: M'Boy, Boy, Bohi, Bohu, Emboi, Alboy, Embohu. A alusão às terras montanhosas aparece em quase todas as referências históricas dessa região “onde ficava a fazenda de Fernão Dias Paes - tio do famoso bandeirante caçador de esmeraldas – e sua mulher Catarina Camacho.” (SEAE, 2005, p. 13)

Em 24 de janeiro de 1624, o casal doou a propriedade aos jesuítas, incluindo os muitos índios que aldeara em torno da sede. Em 1760, os jesuítas foram expulsos do Brasil por ordem do Marquês de Pombal e a igreja do Embu passou para os cuidados do clero diocesano. A população indígena começou a se dispersar e, em 1873, restavam apenas 75 índios e mestiços habitando o lugar.⁸¹

Na década de 60 a pequena cidade foi descoberta por artistas que decidiram ali se fixar também motivados pela extraordinária riqueza natural e paisagística, distando apenas 34 km da capital paulista.

A partir daí, Embu das Artes conta com uma história de ativismo ecológico que toma corpo a partir dos anos de 1970. Esses artistas, que escolheram Embu das Artes como lugar para morar e trabalhar, aliando-se aos moradores mais antigos do município buscavam um padrão de preservação ambiental que pudesse garantir o futuro desse lugar tão próximo da capital paulista e ainda assim com um importante patrimônio natural. Esses fatos foram documentados nos depoimentos de moradores e artistas locais, como é o caso de Francisco Carlos Maia e Muniz Mourão.

Francisco, artista plástico, designer e fotógrafo é filho da Professora Lucia Rangel Maia, que lecionou para muitos moradores do bairro de Itatuba. Ela percorria as escolas para “proteger a natureza” como se dizia na época e escreveu muitas cartas, juntamente com um grupo militante, dirigidas a autoridades e meios de comunicação, durante as lutas ecológicas organizadas por ambientalistas de Embu das Artes, contra a instalação de um aeroporto internacional em Caucaia do Alto próximo ao Embu.

⁸¹ Idem

Francisco foi uma das sete pessoas que iniciaram o processo de implantação da **APA Embu Verde**. Ele é foi convidado por Wilson Nobre, professor da Fundação Getúlio Vargas e morador da região oeste de Embu que estava preocupado com as informações que apontavam a pressão econômica para a cidade com a vinda do Rodoanel e a consequente pressão imobiliária e econômica sobre a área verde da cidade. Quando jovem, ele participou dos dois Simpósios Ecológicos em Embu e acompanhou toda a luta dos moradores para preservar a área verde e os animais do lugar onde moravam. Pesquisou quais soluções poderiam ser implementadas para um desenvolvimento sustentável na região. Ele e as seis pessoas citadas acima, percorreram o perímetro da futura APA realizando um inventário social, paisagístico e ambiental. Visitaram outras APAS já consolidadas: Capivari-Monos e Bororé-Colônia. Após um detalhado estudo da legislação ambiental brasileira: Código Florestal, Lei Específica do Guarapiranga e SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação - ⁸² prepararam um texto que se tornou a minuta do Projeto de Lei para submeter à Câmara Municipal. A Lei da APA foi promulgada em 11 de dezembro de 2008. Também foi realizado uma movimentação muito grande para a implantação do Conselho Gestor da APA, um passo decisivo para se pensar soluções e buscar consensos. O passo seguinte seria só permitir grandes modificações na área após os estudos do plano de manejo da APA, mas esse foi um processo muito mais demorado, sete anos, pois efetivamente regularia o crescimento da área. Na verdade, só agora em outubro de 2014 ele está acontecendo.

⁸² <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>

Figura 33 - Em 19/9/2015 ocorreu mais uma Oficina de Planejamento do “Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Embu Verde”, na Escola Estadual Hugo Carotini, no Jd. Tomé, com a participação da sociedade civil que deu suas contribuições. Fonte: <http://www.embudasartes.sp.gov.br/noticia/ver/8001> - Acessado em 20/11/2015

Nesse meio tempo, desde 2008, muitas intervenções no ambiente já aconteceram, inclusive com instalação de galpões industriais e aterramento de nascentes na área de preservação.⁸³

⁸³ Informações e história relatada por Francisco Maia Muniz Mourão em depoimento

5.1 Intervisualidades ambientais da APA

As imagens abaixo são o protótipo de um ensaio intervisual exploratório dos mapas e dados cartográficos da Área da APA Embu Verde. Tem como base o site www.datageo.ambiente.gov.sp.br que disponibiliza mapas ambientais e dados de georreferenciamento do estado de São Paulo: “Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo – IDEA-SP, Base Territorial Ambiental Unificada”. Foram acrescentadas camadas de dados da Prefeitura de Embu das Artes e fotos de moradores da APA em algumas camadas.

As quatro imagens abaixo são representações de relevo e altitude em aproximações diferentes.

Nas duas imagens acima obtidas a partir de base de dados distintas das mesmas coordenadas, é possível ver uma diferença significativa: a construção de um galpão no mapa do alto, mais atualizado, no entanto o inferior também é usado para uma análise e decisões. Na imagem de cima foi “anexado” uma cartografia hidrográfica complementando a compreensão do ambiente.

Acima duas representações diferentes de maciços vegetais da mesma região.

A visão do globo terrestre formada a partir de imagens de satélites mostra muitas áreas verdes, mas que não correspondem à realidade de ocupação evidenciada na primeira imagem através da aproximação mais detalhada através da qual é possível ver as grandes intervenções humanas: um galpão de logística e uma pedreira. No entanto nem esse detalhe permite perceber os corredores de fauna, linha roxa, que foi acrescentado na imagem abaixo, para esse ensaio.

Acima diferença de escalas na interpretação do território. Na primeira foto um pequeno “pin” amarelo indica a localização da área analisada no mapa de declividade da região da APA Embu Verde da imagem inferior.

Imagens acrescentadas por morador da APA Embu Verde que complementam a informação com aspectos simbólicos do ambiente.

Outros aspectos da interação no mesmo mapa que enriquecem a compreensão do ambiente a partir da contribuição de internautas que acrescentam informações visuais:

O traço roxo informa tecnicamente o mapa de corredor de fauna e um morador acrescentou a fotografia tirada de um animal que se desloca por esse “corredor”.

A apreensão/fruição resultante desse conjunto de imagens em camadas sobrepostas configura a intervisualidade que pode gerar uma compreensão transformadora do ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esta pesquisa chegamos à conclusão de que ainda há muito por fazer para integrar os dados gerados pelos sistemas tecnológicos e científicos emergentes com as representações culturais e manifestações artísticas atuais a fim de que significados sociais, poéticos e ambientais possam ser adequadamente compreendidos das relações entre esses sistemas de representação.

Os modos de produção e circulação de imagens, por sua vez, essencialmente múltiplos e simultâneos, desencadeiam processos a partir dos quais emergem conceitos, metáforas, representações e narrativas, propiciando uma dinâmica de interação entre agentes humanos e tecnológicos nunca antes experimentados, mas que influem na percepção que temos do lugar onde vivemos. Assim, vai se constituindo a visualidade: esse processo de construção social a partir da visão entre o sujeito e o mundo, inserida na totalidade da soma de discursos que a compõem, esse construto cultural, que faz da visualidade algo diferente da visão, a noção de uma experiência visual sem mediação. “Entre o sujeito e o mundo é inserida uma tela de signos, uma tela que consiste em todos os múltiplos discursos sobre a visão que se constrói na arena social” (BRYSON, 1988, p. 91-92)

Ao mesmo tempo, todo esse potencial imagético se dá predominantemente no espaço digital das redes, que se convencionou chamar de ciberespaço⁸⁴, essa “extensão eletrônica do espaço cognitivo” (ANDERS, 1998, p. 85). Nesse contexto, o visual está cada vez mais implicado no virtual e no digital, propiciando uma forma tecnologicamente ampliada de percepção, ou seja, a ciberpercepção⁸⁵; entendida como “as transformações de consciência, percepção e cognição decorrentes de novos processos na natureza e no fluxo mediático planetário” (ASCOTT, 1994, p. 97-99).

Surge, a partir daí uma questão fundamental: como os indivíduos, as comunidades, os artistas e as instituições estão se posicionando e reagindo a essa complexa visualidade tecnológica emergente no século XXI? Pergunta-se: de que

⁸⁴ Termo criado pelo escritor William Gibson em 1984 em seu romance *Neuromancer*.

⁸⁵ Conceito cunhado por Roy Ascott para definir in *Arquitetura da Cibercepção*, trabalho apresentado originalmente em ISEA 1994, 5º Simpósio Internacional de Arte Eletrônica, Helsinqui, Finlândia; e Cybersphere 1994, International Symposium on Cyberspace, Estocolmo, Suécia.

maneira essas novas visualidades são capazes de alterar nossa percepção e a relação com o ambiente, especialmente com o mundo natural específico do antropoceno, essa era de alterações nas dinâmicas do planeta provocada pelo humano.⁸⁶ (STEFFEN et al., 2011)

Nós nos tornamos ciberceptores, ou cibercepiantes, permanecemos como seres sensíveis de um ambiente presencial, mas estamos crescentemente vivenciando um “ciberambiente”⁸⁷ (STOCKINGER, 2001) através das tecnologias digivirtuais. Tornamo-nos, portanto, seres cíbridos que habitam os dois mundos, simultaneamente (ANDERS, 2003).

Diversas outras questões poderiam ainda ser formuladas frente a esses ambientes físicos que se tornam crescentemente mediatizados e desmaterializados: quais são as mudanças significativas que intermedeiam a relação de pessoas envolvidas (sujeitos) com este novo meio simultaneamente presencial e digivirtual?

Nesse contexto, permanece em aberto quais seriam as estratégias e propostas que **agentes humanos, artistas, instituições e sociedade** devem desenvolver para responder à complexa visualidade tecnológica que caracteriza o século XXI uma vez que ainda não é possível determinar como estas propostas seriam capazes de evidenciar as relações materiais e imateriais que caracterizam as complexas interações entre os sujeitos, as tecnologias e o espaço natural.

Consideramos que responder de forma definitiva a todas essas demandas excede o escopo dessa pesquisa. Não obstante, buscamos averiguar preliminarmente se os conhecimentos e as práticas de uma determinada comunidade ao interagir com os recursos digivirtuais globais de representação e simulação do ambiente possibilitariam a criação de novas formas de conhecimento e perspectivas de relacionamento com o ambiente natural para evidenciar a emergência de novos significados e saberes interdisciplinares entre os campos artísticos, tecnológicos e ambientais. Assim, pretendemos estabelecer um primeiro contato para alimentar futuras proposições de natureza conceitual, ambiental, artística e pedagógica.

⁸⁶ Termo utilizado por alguns cientistas para nomear um período recente na história do planeta relacionada aos impactos nos ecossistemas da terra iniciando-se, segundo alguns com o surgimento do motor a vapor ou da agricultura segundo outros cientistas.

⁸⁷ O termo “ciberambiente” é usado por alguns autores em substituição a ciberespaço para caracterizar melhor o aspecto da comunidade.

Hoje em dia, diante de um ambiente matematizado e mediatizado em grandes proporções, o pesquisador demanda ferramentas apropriadas para conseguir discernir os processos e práticas que moldam sua percepção e consequentemente influem nos valores que norteiam as ações sobre o meio ambiente. Por outro lado, exige-se dos especialistas (investigador) que sejam capazes de indicar os caminhos para a construção de processos e práticas investigativas em uma sociedade imersa em imagens e informações que vivenciamos agora e para aquela que se avizinha.

Levando-se em conta que o elemento central de nossa análise é o fenômeno da visualidade característica de nossa época, esperamos que tenha ficado claro que esta visualidade se distingue por sua hibridização e complexidade e sugere que novas abordagens precisam ser instauradas para se conseguir “ler”, apreender, codificar e interpretar as relações nem sempre explícitas ou visíveis facilmente.

Nesse sentido a Cultura Visual tem sido apontada por alguns pesquisadores como uma resposta não só a crescente visualidade contemporânea, mas também como uma necessidade em face dos modos de representação do atual mundo multicultural e hiperconectado.

A pesquisa partiu do reconhecimento de que os processos tecnológicos de captação processamento, reticularização e disseminação de informações e imagens estão modificando nossa percepção do mundo, ao mesmo tempo em que alteram nossa relação com o local onde vivemos. Da mesma maneira, os recursos que integram dados gerados pelos sistemas telemáticos em interações com as representações culturais e produtos artísticos ainda são pouco exploradas quanto às possibilidades de emergência de significados sociais, poéticos, simbólicos e ambientais. Assim, cada área analisada nesta pesquisa: artística, ambiental e tecnológica conta com estudos em seus respectivos campos.

Portanto, a partir dessa pesquisa estabelecemos as bases para o desenvolvimento de um eventual projeto futuro, que venha a explorar mais a fundo o conceito da intervisualidade, realizando a interação entre visualização planetária e dados locais com o recurso das sobreposições de camadas visuais (layers) nos softwares de georreferenciamento e exploração como por exemplo ocorre no aplicativo *Google Earth*. A intenção é formular uma experiência prática de intervisualidade que conjugue percepção artística e plataformas formadas por sistemas imagísticos que produzam informação relevante acerca do meio ambiente,

especulando sobre novas possibilidades que se acrescentam ao conceito de visualização e entendimento do meio ambiente.

Nesse contexto, sugerimos a sobreposição de camadas simbólicas, capazes de envolver reflexões e registros de proposição poética e intervenções artísticas possíveis, compondo uma densa multivisualidade que seja validada por formas de ativismo artístico-ambiental em duas fases: apresentação das cartografias produzidas nas plataformas tecnológicas para um grupo da comunidade local. Esses mapas em camadas deverão ser complementados pelo conhecimento local produzido ou resgatado no território junto à comunidade, a exemplo da APA Embu Verde, representando a camada subsequente que agrega as memórias e vivências locais em contraponto à informação descentralizada da rede e o conteúdo sistematizado da academia e visão sensível dos artistas.

REFERÊNCIAS ⁸⁸

ANDERS, P. Cybrids: Integrating Cognitive and Physical Space in Architecture. **Convergence**, v. 4, n. 1, p. 86, 1998.

_____. Ciberespaço antrópico: definindo um espaço eletrônico a partir dos princípios básico. In: LEÃO, L. (Ed.). . **Cibercultura 2.0**. São Paulo: Ed. Nojosa, 2003. p. 22–34.

ARANHA, C. Cultura Artística e Visual. **III Congresso Internacional de Arte**, n. Novas Tecnologias e Comunicação, p. 32–34, 2009.

ASCOTT, R. The Architecture of Cyberception. In: **ISEA - The 5th International Symposium on Electronic Art Catalogue**. Helsinki: University of Art and Design Helsinki, 1994. p. 97–99.

BAUDELAIRE, C. **Sobre a modernidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

BENJAMIN, W. **A modernidade e os modernos**. Rio de Janeiro: Editora Tempo Brasileiro, 2000.

BERGER, J. **Modos de ver**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

BITTENCOURT, C. **Dicionário de datas da história do Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

BRYSON, H. The gaze in the expanded field. In: **Vision and Visuality**. New York: Dia Art Foundation, 1988. p. 86–108.

⁸⁸ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CAPRA, F. **O Tao da Física**. São Paulo: Editora Cultrix, 1983.

_____. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: [s.n.].

CASTI, J. L. **Would-be Worlds**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1977.

CAUQUELIN, A. **A invenção da paisagem**. São Paulo: São Paulo Martins, 2007.

COUCHOT, E. “Da Representação à simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração”. In: **In: Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual**. Org. **Andre Parente**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 37–48.

_____. **A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

DIKOVITSKAYA, M. **Visual Culture: The Study of the Visual After the Cultural Turn**. London: MIT Press, 2005.

KLEE, P. **Théorie de l’art moderne**. Paris: Paris Denoël Gonthier, 1971, 1971.

KRISTEVA, J. **Introdução à Semanalise**. 2 ed. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

LAURENTIZ, S. Imagem e (I)materialidade. **XIII encontro anual da COMPÓS**, n. Xiii, 2004.

LE MOS, A. Ciber-Flânerie. In: **Comunicação na Cibercultura**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2001.

LOVELOCK, J. **GAIA - UM NOVO OLHAR SOBRE A VIDA NA TERRA**. São Paulo: EDIÇÕES 70, 1972.

MARCONDES, S. **Brasil, Amor à primeira vista - viagem ambiental no Brasil do século XVI ao XXI**. [s.l.] Peirópolis, 2005.

MASSAGLI, S. R. Homem da multidão e o flâneur no conto “ O homem da multidão ” de Edgar Allan Poe. **Terra roxa e outras terras – Revista de Estudos Literários**, v. 12, n. 12, p. 55–65, 2008.

MENESES, U. T. B. DE. Fontes visuais, cultura visual, História visual. Balanço provisório, propostas cautelares. **Revista Brasileira de História. São Paulo**, v. 23, n. 45, p. 11–36, 2003.

MERLEAU-PONTY, M. **O olho e o Espírito**. São Paulo: Cosac & Naif, 2004.

MIRZOEFF, N. Intervisuality. In: BALKEMA, ANNETTE W.; SLANGER, H. (EDS. . (Ed.). . **Exploding Aesthetics - Series of Philosophy of art and art theory. vol. 16**. Amsterdam: Lier en Boog, 2001.

_____. **Una introducción a la cultura visual**. Barcelona: Paidós Iberica Ediciones S.a., 2003.

_____. **An introduction to visual culture**. 2nd. ed. London New York: London Routledge New York, 2009.

MITCHELL, W. J. T. **Teoría de La Imagem; Ensayos sobre representacion verbal y visual**. Madrid: Ediciones Akal, 2009.

MOROZOV, E. The Death of the Cyberflâneur. **The New York Times**, 4 fev. 2012.

O que é Plano Diretor? Embu. Disponível em:

<<http://www.embudasartes.sp.gov.br/pagina/ver/1156>>. Acesso em: 30 set. 2015.

PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 81–101, 2010.

PONTING, C. **Historia Verde del Mundo**. Barcelona: Ediciones Paidós Ivérica, S.A., 1992.

ROGOFF, I. Studying Visual Culture. In: MIRZOEFF, N. (Ed.). . **The Visual Culture Readerure Reader**. London: London Routledge, 2002. p. 24–36.

SABOIA, R. **Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos**. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina., 2007.

SAMOYAUULT, T. **A intertextualidade**. São Paulo: Hucitec, 2008.

SCHIRATO, T.; WEBB, J. **Reading the Visual**. Victória: Allen & Unwin, 2004.

SERRES, M. **O Contrato natural**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1991.

STEFFEN, W. et al. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 369, n. 1938, p. 842–867, 31 jan. 2011.

STOCKINGER, G. A interação em ciberambientes e sistemas sociais. In: LEMOS, A.; PALÁCIOS, M. (Eds.). . **Janelas do ciberespaço: comunicação e cibercultura**. 2. ed. Porto Alegre: Porto Alegre Sulina, 2001. p. 106–127.

www.350.org.