Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Comunicação Social

Ruy Cézar Campos Figueiredo

Infraestrutura de cabos submarinos: uma pesquisa baseada em práticas artísticas situadas a partir da Praia do Futuro

Rio de Janeiro
2022

Ruy Cézar Campos Figueiredo

Infraestrutura de cabos submarinos: uma pesquisa baseada em práticas artísticas situadas a partir da Praia do Futuro

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Erick Felinto

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

F475 Figueiredo, Ruy Cézar Campos.
Infraestrutura de cabos submarinos: uma pesquisa baseada em práticas artísticas situadas a partir da Praia do Futuro / Ruy Cézar Campos Figueiredo. – 2022.
287 f.

Orientador: Erick Felinto.
Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Comunicação Social.

1. Práticas artísticas – Teses. 2. Infraestrutura das mídias – Teses. 3. Arqueologia das mídias – Teses. I. Felinto, Erick. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Comunicação Social. III. Título.

bs CDU 316.35

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

_____ _____

Assinatura Data

Ruy Cézar Campos Figueiredo

Infraestrutura de cabos submarinos: uma pesquisa baseada em práticas artísticas situadas a partir da Praia do Futuro

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 31 de maio de 2022.

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Erick Felinto (Orientador)

Faculdade de Comunicação Social - UERJ

_____

Prof. Dr. Fernando Gonçalvez

Faculdade de Comunicação Social - UERJ

_____

Prof. Dr. Diego Paleólo

Faculdade de Comunicação Social - UERJ

_____

Prof.ª Drª. Patrícia Moran

Escola de Comunicação e Artes – USP

_____

Prof.ª Drª. Paola Barreto

Instituto de Humanidades – UFBA

Rio de Janeiro

2022

DEDICATÓRIA

Às estrelas, nossos ancestrais.

AGRADECIMENTOS

São muitas as voltas que o mundo dá em quatro anos e chegar ao fim desse processo não seria possível sem o apoio amoroso de meus pais Mércia e Sávio. Palavras não bastam para qualificar suas lutas por mim e meu amado irmão, Samuel.

Ao meu orientador Erick Felinto pela atenção, disponibilidade para a troca de conhecimento e paciência.

Ao PPGCOM-UERJ, especialmente à linha Tecnologias da Cultura e da Comunicação, pela abertura aos entrecruzamentos, atravessamentos e experimentações com um conhecimento que parte de outros lugares e disciplinas.

A UERJ, por ter mostrado ao longo dos últimos anos a sua capacidade de resistência e resiliência ao atravessar com ginga uma das piores crises vivenciadas por uma grande universidade brasileira. #uerjresiste

A Nicole Starosielski, por ter alimentado, incentivado e reconhecido o valor da pesquisa desde o seu início, ainda de forma indireta através de seu livro, até o final através de trocas de e-mails.

Aos membros da banca de defesa pela atenção, Diego Paleólogo, Fernando Gonçalves, Paola Barreto e Patrícia Moran.

Ao Prof. Dr. Ricardo Basbaum pelas colaborações na qualificação.

A Secretaria de Cultura de Fortaleza pela oportunidade de desenvolver e expor as obras de arte que foram a base para a tese aqui apresentada.

Aos curadores Jaider Orsini e Ibís Hernandez Abascal, pela oportunidade de desenvolver a pesquisa na Residência Caníbal e a expor na 13º Bienal de Havana.

Aos jovens que me acolheram e participaram das obras em Fortaleza, Sangano e Salgar.

A Cláudio Bueno, Lígia Nobre e toda a equipe da exposição Campos de Invisibilidade, pela oportunidade e confiança de trabalharmos juntos desenvolvendo questões que atravessam em muitos sentidos o que foi discutido na pesquisa aqui apresentada.

Aos editores dos periódicos Concinnitas, Eptic, Farol, Lumina, Galáxia, Paulus, Porto Arte e Vazantes pela receptividade em publicar textos relacionados à tese.

A Sheyla, por seu companheirismo, irmandade, carinho e disponibilidade.

Ao Fred, pelos finais de semana em que pude esquecer da tese e viver com intensidade outras emoções ao longo desses quatro anos.

Aos melhores amigxs de luta e vadiação, capoeiras angoleirxs, cozinheirxs das melhores comidas veganas, punks que resistem.

Ao grupo de pesquisa Culturas Tecnológicas: Gabriel, Juracy, Paula, Thaís e Yuri.

Aos professores, apoiadores e incentivadores de minhas pesquisas e criações César Baio e Walmeri Ribeiro.

À CAPES, pela bolsa concedida no segundo ano de doutorado e sem a qual a pesquisa não teria o desenvolvimento que teve.

In tracing the material lineages of energetic conduction, we weave in and out, both spatially and temporally, crossing the boundaries between persons or objects and environment and between living and nonliving. We begin to perceive the material world as consisting not of discrete entities with bounded interiors, but rather of knots or nodes in an energetic weave that crisscrosses different states of matter and life, without beginning or end.

Mike Anusas e Tim Ingold

RESUMO

FIGUEIREDO, Ruy Cézar Campos. *Infraestruturas de cabos submarinos:* uma pesquisa baseada em práticas artísticas situadas a partir da Praia do Futuro. 2022. 282f. Tese. (Doutorado em Comunicação Social) – Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGCOM-UERJ), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Esta tese se desdobra a partir de um interesse por cabos submarinos, infraestrutura crucial para a comunicação intercontinental não apenas na atual era da Internet, como também desde a era do telégrafo. A característica diferencial do trabalho é abordar tal tema a partir de práticas artísticas propostas pelo autor e situadas pela Praia do Futuro, em Fortaleza (Ceará). A cidade é atualmente o principal *hub* de cabos submarinos de fibra óptica no Atlântico Sul e foi considerando isso que as práticas artísticas buscaram promover interculturalidade sobre o tema ao se deslocarem entre a capital cearense e duas localidades com ela conectadas através de cabos: Salgar (Colômbia) e Sangano (Angola). Seguindo tendências recentes dos estudos de mídia, como a arqueologia das mídias e os estudos de infraestruturas das mídias, a tese tem um caráter exploratório e oferece conhecimento situado sobre a dimensão material, territorial e social do sistema de comunicação global por meio de cabos submarinos. Essas infraestruturas costumam aparecer para o público envolvidas em narrativas de conexão ou narrativas de rompimento. A pesquisadora norte-americana Nicole Starosielski reconheceu e estudou tais tipos de narrativa, propondo para artistas e pesquisadores ainda outros dois tipos que podem ajudar a avançar no conhecimento sobre cabos: narrativas de transmissão e narrativas nodais. A tese toma tal abordagem para fundamentar seu desenvolvimento como uma narrativa nodal, partindo da apresentação da Praia do Futuro como um território infraestrutural, discutindo-se questões geopolíticas, históricas e territoriais envolvendo os cabos submarinos. Atravessam-se distintas temporalidades, localidades, práticas artísticas e arquivos de modo heterogêneo ao longo dos capítulos. Como resultado, tem-se o reconhecimento de um espectro inusitado de afetos e imaginários infraestruturais, além de uma série de modos de se aproximar de conceitos e questões relevantes para o avanço dos estudos de infraestruturas das mídias.

Palavras-chave: Infraestrutura das mídias. Cabos submarinos. Práticas artísticas. Arqueologia das Mídias.

ABSTRACT

FIGUEIREDO, Ruy Cézar Campos. Submarine cables infrastructure: an art-based research situated from Praia do Futuro. 2022. 282f. Tese. (Doutorado em Comunicação Social) – Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGCOM-UERJ), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

This thesis unfolds from an interest in submarine cables, a crucial infrastructure for intercontinental communication not only in the current age of the Internet, but also since the age of the telegraph. The differential characteristic of the work is to approach this theme based in artistic practices proposed by the author and located in Praia do Futuro, Fortaleza (Ceará). The city is currently the main hub of submarine fiber optic cables in the South Atlantic and it was considering this that the artistic practices sought to promote interculturality on the subject by moving between the capital of Ceará and two locations connected with it through cables: Salgar (Colombia) and Sangano (Angola). Following recent trends in media studies, such as media archeology and media infrastructure studies, the thesis has an exploratory character and offers situated knowledge about the material, territorial and social dimension of the global communication system through submarine cables. These infrastructures often appear to the public involved in narratives of connection or narratives of disruption. The American researcher Nicole Starosielski recognized and studied such types of narrative, proposing to artists and researchers two other types that can help advance the knowledge about cables: transmission narratives and nodal narratives. The thesis takes this approach to support its development as a nodal narrative, starting from the presentation of Praia do Futuro as an infrastructural territory, discussing geopolitical, historical and territorial issues involving submarine cables. Different temporalities, locations, artistic practices and archives are crossed in a heterogeneous way throughout the chapters. As a result, there is recognition of an unusual spectrum of infrastructural affects and imaginaries, as well as a series of ways to approach concepts and issues relevant to the advancement of media infrastructure studies.

Keywords: Media infrastructure. Submarine cables. Artistic practices. Media archaeology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Cable-laying vessel (CVL) para a ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	17
Figura 2 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	18
Figura 3 –	Praia do Futuro e suas ruinas - 2020.....	18
Figura 4 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	19
Figura 5 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	19
Figura 6 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	20
Figura 7 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	20
Figura 8 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	21
Figura 9 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	21
Figura 10 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	22
Figura 11 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	22
Figura 12 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	23
Figura 13 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	24
Figura 14 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	24
Figura 15 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	25
Figura 16 –	Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.....	25
Figura 17 –	Mapa global de cabos submarinos em 2021.....	27
Figura 18 –	Registro de prática artística na Praia do Futuro.	41
Figura 19 –	Registro do vídeo A Chegada de Monet(2016) na XVIII Bienal de Havana	42
Figura 20 –	Frame do vídeo Pontos Terminais Emaranhados (2017)	42
Figura 21 –	Registro da videoinstalação Infraestruturas Circunvizinhas (2017) na XVIII Bienal de Havana.....	42
Figura 22 –	Diagrama da Introdução.....	42
Figura 23 -	Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama 1	52
Figura 24 –	Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama II.....	59
Figura 25 -	Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama III	61
Figura 26 –	Infraestrutura:Modos de Pesquisar / Diagrama IV.....	68
Figura 27 –	Infraestrutura: Modos de Pesquisar /Diagrama V.....	69

Figura 28 -	Correio do Ceará (edição nº 11.181), de 4 de março de 1949.....	72
Figura 29 –	Mapa dos bairros Praia do Futuro I e II.....	75
Figura 30 –	Chegada do cabo Ellalink.....	77
Figura 31 –	Chegada do cabo ELLALINK em dezembro de 2020 na Praia do Futuro	80
Figura 32 –	Um porto invisível: Diagrama I.....	78
Figura 33 -	Estação de Cabo Submarino da Globenet.....	84
Figura 34 -	Um porto invisível: Diagrama II.....	89
Figura 35 -	Tocando Pontos Terminais.....	90
Figura 36 –	Estação da Centurylink na Praia do Futuro.....	91
Figura 37 -	Um porto invisível: Diagrama III.....	95
Figura 38 -	Um porto invisível: Diagrama IV.....	96
Figura 39 -	qrcode.....	97
Figura 40 –	Cerimônia de inauguração do cabo Monet, autoridades discursando.....	98
Figura 41 –	A Chegada de Monet: Diagrama I –Coup de Vent (1881)	101
Figura 42 –	A Chegada de Monet – Cable-laying vessel.....	104
Figura 43-	A Chegada de Monet: Diagrama I – Coupde Vent (1881).....	106
Figura 44 -	A Chegada de Monet:Diagrama I – Coup de Vent (1881).....	110
Figura 45 -	A Chegada de Monet: Diagrama III –Impression, Soleil levant (1881)	113
Figura 46 –	Still de Pontos Terminais Emaranhados.....	120
Figura 47 -	qr code.....	121
Figura 48 –	Frames de Pontos Terminais Emaranhados.....	122
Figura 49 –	Fotografia que integra instalação Vetores Pulsantes, ponto terminal do SACS	123
Figura 50 –	Gato Félix.....	124
Figura 51 –	Gato Félix.....	125
Figura 52 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	125
Figura 53 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	126
Figuras 54 –	Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes	129
Figura 55 –	Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes.....	129
Figura 56 –	Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes.....	130
Figura 57 -	Fotografia que compõe a instalação Vetores Pulsantes.....	131
Figura58 –	Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes	132

Figura 59 –	Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes	132
Figura 60 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	133
Figura 61 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	134
Figura 62 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	135
Figura 63 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	136
Figura 64 –	Vetores Pulsantes (instalação fotográfica)	137
Figura 65 –	Tipos de sistemas de cabos submarinos.....	139
Figura 66 –	Frame de Pontos Terminais Emaranhados.....	141
Figura 67 –	Embarcação René Descartes iniciando a instalação do cabo SACS em Luanda, rumo à Fortaleza.....	142
Figuras 68 –	Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal.....	144
Figura 69 –	Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal.....	144
Figura 70 –	Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal.....	146
Figura 71 –	Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal.....	147
Figura 72 –	Ponto Terminal de cabo submarino em Sangano.....	149
Figura 73 –	Estação de cabo submarino em Sangano.....	150
Figura 74 –	Mapa do sistema Globenet.....	153
Figura 75 –	Sinalização de fibra óptica na estrada entre Barranquilla e Salgar.	154
Figura 76 –	Boca de Cenizas, com atlântico à esquerda e o Rio Magdalena à direita.	156
Figura 77 –	Boca de Cenizas.....	156
Figura 78 –	Frame de Pontos Terminais.....	158
Figura 79 –	Frames de Salgar em La Langosta Azul.....	159
Figura 80 –	Ponto terminal de cabo submarino enterrado em Salgar.....	160
Figura 81 –	Ponto terminal de cabo submarino enterrado em Salgar.....	160
Figura 82 –	Still de Pontos Terminais Emaranhados – Ação em frente ao Data Center	162
Figura 83 –	Trabalhadores na construção de data center em Barranquilla.	163
Figura 84 –	Pontos Terminais Emaranhados e Vetores Pulsantes: Diagrama I	166
Figura 85 –	Videoinstalação Infraestruturas Circunvizinhas.....	167
Figura 86 –	qr code.....	168
Figura 87 –	Registro de escola circunvizinha à estação da Angola Cables em Sangano	169
Figura 88 –	Registro de escola circunvizinha à estação da Angola Cables em	169

Sangano.....
Figura 89 – Registro do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas..... 171
Figura 90 – Registro do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas 173
Figura 91 – Registro aéreo de estação de cabo submarino da Centurylink/Level3..... 174
Figura 92 – Registro aéreo da estação de cabo submarino da Angola Cables e comunidade circunvizinha 176
Figura 93 – Praia de Sangano..... 177
Figura 94 – Registro do processo de criação do videoclipe de Milezboy..... 178
Figura 95 – Escola vizinha à estação de cabo submarino em Salgar. 179
Figura 96 – Estação e data center em Salgar..... 180
Figura 97 – Infraestruturas Circunvizinhas..... 182
Figura 98 – Frame de Infraestruturas Circunvizinhas..... 184
Figura 99 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama I..... 185
Figura 100 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama II..... 189
Figura 101 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama III..... 195
Figura 102 – Mapa dos cabos submarinos no século XIX..... 202
Figura 103 – Fortaleza Liberta (1883), pintada pelo artista cearense José do Irineu. ... 208
Figura 104 – Sociedade Cearense Libertadora..... 212
Figura 105 – William John Ayres..... 220

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CLS –	Cable Landing Station
CLV –	Cable Laying Vessel
CCBNB –	Centro Cultural do Banco do Nordeste do Brasil
CFX-1	Colombia-Florida Subsea Fiber
ETICE –	Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará
NSA –	Agência Nacional de Segurança
PARQFOR –	Parque Tecnológico e Criativo de Fortaleza
PCCS –	Pacific Caribbean Cable System
SACS –	South Atlantic Cable System
SECITECE –	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará
UERJ –	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	16
1	**MODOS DE PESQUISAR INFRAESTRUTURAS COM BASE EM PRÁTICAS ARTÍSTICAS**	48
1.1	**Práticas artísticas, a partilha do sensível e as infraestruturas**.....	48
1.2	**Uma performatividade de pesquisa baseada em artes para os Estudos de Mídia e Comunicação.**	53
1.3	**Modos de se pesquisar com videótica**.....	60
2	**TOCANDO UM PORTO INVISÍVEL**.	69
2.1	**A operatividade do futuro em meio a um ar muito agressivo**	71
2.2	**O corpo diante de um porto invisível: Percursos Urbanos**.....	82
2.3	**Uma política do toque para as bordas do digital**.....	89
3	**A CHEGADA DE MONET**.....	97
3.1	**Como se não tivesse vento.**	97
3.2	**A Chegada de Monet**.....	102
3.3	**Infraestruturalismo, o clima e o comum.**	108
4	**PULSANDO VETORES, EMARANHANDO PONTOS TERMINAIS**	119
4.1	**Emaranhando pontos terminais da rede óptica submarina**.....	121
4.2	**Sobre linhas, vetores e rede**	134
4.3	**Habitando a paisagem cabeada de Sangano**.....	141
4.4	**Habitando a paisagem cabeada de Salgar**	149
4.5	**Considerações sobre o capítulo**.....	160
5	**SITUANDO CIRCUNVIZINHANÇAS DE ESTAÇÕES DECABOS SUBMARINOS**.....	163
5.1	**Vozes circunvizinhas às infraestruturas**.....	165
5.2	**Sobre a colonialidade do digital: incursões teóricas e chamada epistemológica**.....	178
5.3	**Um futuro decolonial para a rede?**	186
6	**MARÉ ABOLICIONISTA**.....	194
6.1	**A rede de cabos na era imperial**.....	196
6.2	**Narrativas de conexão do cabo na Terra da Luz**.....	201
6.3	**Sociedade Cearense Libertadora e a praia como campo de luta**	207

6.4 **1884: narrativa de transmissão**..... 213
6.5 **Considerações sobre o capítulo**..... 221
GIRANDO O FUTURO: CONCLUSÃO..... 226
GLOSSÁRIO..... 242
REFERÊNCIAS..... 262

INTRODUÇÃO

É difícil especificar o momento em que pela primeira vez foi capturada minha atenção para os cabos de fibra óptica que cruzam o Atlântico distribuindo dados e que ancoram na praia de Fortaleza onde, quando criança, sentado nos ombros de meu pai, vivi a intensa experiência e sensação de ir fundo demais em meio à força das ondas. Minhas pernas, tomadas pela adrenalina de estar no oceano e muito além de onde os pés poderiam tocar o chão, apertavam o laço nos braços fraternos cobertos pela água salgada.

É possível, enfim, que a captura da atenção tenha começado a se fazer enquanto intenção de pesquisa no ano de 2014. Foi nesse ano que se anunciou a Praia do Futuro (localizada no litoral leste da capital cearense) como o ponto a partir do qual o Brasil se conectaria materialmente com a Europa ao criar uma rota alternativa, um novo cabo submarino, para a distribuição dos dados digitais na escala da telecomunicação global. O anúncio era uma reação do governo brasileiro, através da sua estatal Telebrás, ao escândalo de espionagem internacional revelado por Edward Snowden (marco para se pensar as transformações geopolíticas da comunicação ao longo da década de 2010[1]).

Pesquisando introdutoriamente sobre o assunto, pude então encontrar na própria página da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará – SECITECE uma apresentação textual publicada em 2011 pelo jornal O Povo sobre como as "rotas digitais" posicionam Fortaleza "na mira do mundo" (CEARÁ, 2011). "Fortaleza, Constantinopla da era digital" diz a notícia que também chama atenção para um documento do governo norte-americano, vazado em 2010 pelo Wikileaks (2009)[2], no qual a capital cearense é listada como um dos locais "vitais" para a segurança nacional norte-americana. Os cabos submarinos que ancoram na cidade foram a razão do seu aparecimento em tal documento.

---

[1] Em 2013, o analista de sistemas Edward Snowden (que trabalhou para as Agência de Inteligência Central - CIA e Agência Nacional de Segurança – NSA) publicou diversos detalhes sobre o sistema de vigilância global norte-americano, o qual envolvia desde uma capacidade ampla de apropriação de dados de usuários da Internet, através de programas como o PRISM, até a espionagem de governos internacionais, com desdobramentos até a atualidade. No ano de 2021, por exemplo, soube-se que mesmo governos de aliados europeus foram espionados através da interceptação de dados de cabos submarinos que saem da Dinamarca. (DAWN, 2021)

[2] No ano de 2010, a organização transnacional sem fins lucrativos Wikileaks divulgou um número sem precedentes de documentos confidenciais norte-americanos, com ampla repercussão de documentos do exército que comprovavam casos de tortura.

O cabo anunciado em 2014 (e que capturou minha atenção para o tema) finalmente ancorou no litoral fortalezense em dezembro de 2020 com o nome de Ellalink. Ao longo dos anos de sua construção e implementação, também foi se construindo e se realizando a pesquisa aqui introduzida.

O trabalho está situado pela presença das infraestruturas de cabos submarinos na Praia do Futuro e oferece reflexões e narrativas em torno dessa presença, baseando-se a escrita em um processo fundamentado em práticas artísticas que ocorreram entre 2016 e 2020. É confiando no potencial epistemológico de um jogo entre palavras, imagem em movimento, fotografias, arquivos e sobreposições diagramáticas entre texto e imagem que se fará aqui a mediação de reflexões sobre infraestruturas das mídias, mais especificamente sobre cabos submarinos.

Dito isso, antes de justificar a relevância para a área da Comunicação de se pensar sobre tais infraestruturas a partir de práticas artísticas, confia-se a seguir no potencial introdutório de um ensaio fotográfico que documenta a chegada, em 13 de dezembro de 2020, do cabo prometido (dentre outros atores) pela Telebrás em 2014[3].

Figura 1 – *Cable-laying vessel* (CVL) para a ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

[3] Deve-se ressaltar que a Telebrás desistiu, ainda no ano de 2020, de participar no empreendimento do cabo, chamado de Ellalink. O principal acionista do projeto é Margueritell, um fundo de investimento paneuropeu voltado para o setor de energias renováveis, transporte e infraestruturas digitais. O cabo conecta Fortaleza com Sines, em Portugal e se estende até Madri, oferecendo 72tbps de capacidade, contando com quatro fibras ópticas e com duração de operação prevista para 25 anos (ELLALINK, 2021).

Figura 2 - Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 3 – Praia do Futuro e suas ruínas - 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal.

Figura 4 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 5 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 6 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 7 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 8 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020. Arquivo

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 9 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 10 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 11 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 12 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 13 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 14 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

. Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 15 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020.

Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 16 – Ancoragem do cabo submarino Ellalink em 2020

Fonte: Arquivo Pessoal

Ellalink se tornou um dos 16 cabos que encontram no ambiente da Praia do Futuro o solo onde fundir suas fibras para se integrar às redes terrestres que distribuem

sinais e dados da Internet. A documentação fotográfica de sua chegada oferece uma percepção de uma dimensão ainda pouco presente no imaginário e no debate sobre a rede e que inclui o que vemos na série de imagens: a rede é tirada do mar (e não *da nuvem*[4]) por trabalhadores em um labor de amplo esforço físico e localizado. Nesse caso, em uma praia do Atlântico Sul onde banhistas, surfistas, ambulantes, empresários e pescadores convivem com ruínas de fracassadas ocupações comerciais.

Não podemos ver nas imagens, mas ainda em 2019 a mesma praia foi uma das atingidas por um dos piores desastres ambientais da história recente do Brasil: um misterioso vazamento de petróleo que por meses bombardeou principalmente o litoral da região Nordeste, reaparecendo ocasionalmente até o ano de 2022. Também invisível, circulava pelo ar o vírus SARS-CoV-2, que até então havia levado 181.419 pessoas a óbito no país (BRASIL, 2022). As máscaras usadas pelos trabalhadores da instalação do cabo são um registro de uma ancoragem dada em meio à busca por proteção sanitária.

O advento da pandemia em 2020, seus efeitos na demanda por mais infraestrutura para a telecomunicação global e uma atenção que o contexto despertou para os problemas ambientais do planeta ficam claros ao conferirmos a edição especial sobre "capacidade global" da revista do *Submarine Telecoms Forum* (2021), "voz da indústria" de cabos submarinos.

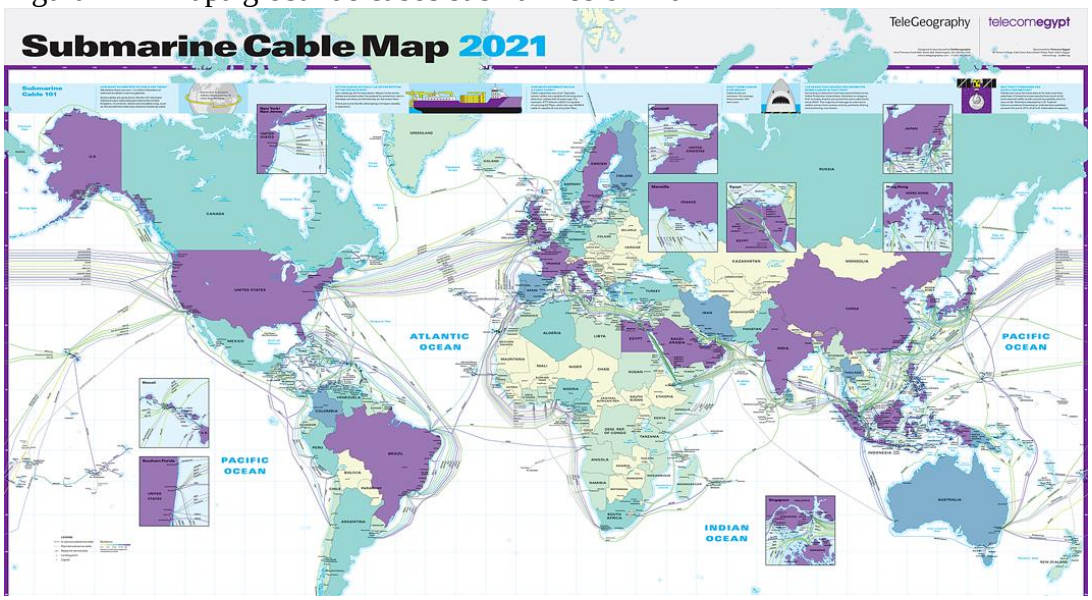
Em um dos textos disponíveis, Clark (2021, p. 8, tradução livre) chama atenção para como a demanda por banda larga "continua a explodir conforme tanto os negócios quanto os consumidores crescentemente demandam serviços de *nuvem* - especialmente no mundo pós-covid". Fazendo uso de gráficos que confirmam a explosão, o líder da "Divisão de Análise" do Fórum chama atenção para a importância de que a indústria de cabos submarinos permaneça à frente da curva. Para ele, o "mundo pós-covid" coloca a conectividade internacional como algo ainda mais importante, o que implica na construção e ampliação da infraestrutura de telecomunicação global, incluindo aí especialmente mais cabos.

[4] A noção de nuvem consiste, conforme Jennifer Holt (2015), em um conceito de *marketing* que torna as realidades física e infraestrutural do armazenamento de dados uma abstração palatável para aqueles que a estão utilizando conscientemente ou não. Utilizar o Dropbox ou armazenar os dados na nuvem, de uma maneira geral, implica se envolver em uma geografia que implica uma crescente dependência sobre cabos submarinos e outras infraestruturas internacionais de comunicação. No coração da nuvem estão *os data centers e estações de cabo submarino*, a presença física desse espaço imaginário.

Entre 95% e 99% (RAUSCHER, 2010) da comunicação intercontinental ainda depende das fibras submarinas e não de satélites (ainda que empresas como *Starlink* estejam ocupando crescentemente a órbita baixa da Terra com a finalidade de mudar tal situação)[5]. Por isso, atualmente existem cerca de 436 cabos transportando dados entre os continentes através dos oceanos (TELEGEOGRAPHY, 2021). Ainda na revista do *Submarine Telecoms Forum*, Nielsen (2021, p. 64) destaca como a indústria responsável por tais cabos está "repleta de oportunidades para mudanças positivas" diante do cenário de contraste entre demanda crescente de conectividade global e crise ambiental planetária, sendo considerado atualmente "o momento adequado" para uma adaptação às mudanças climáticas da parte dessa indústria que conta com cerca de 170 anos de história.

Conforme compreendida e precisamente analisada por Nicole Starosielski (2015), a rede de cabos submarinos pode ser dividida em três grandes eras: a era dos cabos de cobre dos Impérios Coloniais, que vai de 1850 a 1950; a era dos cabos coaxiais, que dura do período de 1950 a 1980 com o contexto da Guerra Fria; e a era da fibra óptica, que nos anos 1990 vive um boom e uma crise[6], mas que hoje se expande conforme cresce a demanda global de infraestrutura para o digital.

Figura 17 – Mapa global de cabos submarinos em 2021



Fonte: Telegeography e Telecom Egypt.

[5] Projeto de desenvolvimento de constelações de satélites da empresa *SpaceX*, com baixo custo e alto desempenho, para orbitar a órbita terrestre baixa e oferecer internet de banda larga.

[6] Na década de 1990, nos Estados Unidos, a *dot-com bubble* ou bolha da Internet foi um período histórico de especulação econômica quanto ao crescimento da Internet, atingindo seu pico em 11 de março de 2000, quando uma diversidade de companhias de venda online e infraestrutura entraram em falência.

Diante desse contexto é que a Praia do Futuro é tomada aqui como *lugar* para se tecer um conhecimento (situado por práticas artísticas) sobre questões urgentes nos Estudos de Comunicação e Mídia. Pensa-se *lugar*, primeiramente, chamando atenção para o geógrafo brasileiro Milton Santos (2014, p. 170) ao tratar sobre redes locais e redes globais com a sua afirmação de que "cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente". A ordem global é "desterritorializada, no sentido de que separa o centro da ação e a sede da ação" em um espaço "movediço e inconstante" que é "formado por pontos, cuja existência funcional é dependente de fatores externos". Por vez, a ordem local é aquela que reterritorializa, sendo do "espaço banal, espaço irredutível, porque reúne numa mesma lógica interna todos os seus elementos: homens, empresas, instituições, formas sociais e jurídicas, e formas geográficas" (SANTOS, 2014, p. 170).

Para Santos (2014, p. 170), o que "garante a comunicação" é o "cotidiano imediato, localmente vivido, traço de união de todos esses dados", sendo o lugar "a oportunidade do evento. E este, ao se tornar espaço, ainda que não perca suas marcas de origem, ganha características locais. É como se a flecha do tempo se entortasse no contato com o lugar. O evento é, ao mesmo tempo, deformante e deformado." (SANTOS, 2014, p. 163).

Lugar, espaço, global, local e a flecha do tempo aparecem aqui em torno de assuntos que expandem os modos de se conceber os estudos de cabos submarinos a partir de suas aparições narrativas, seguindo-se uma estrutura elaborada por Nicole Starosielski (2015). A pesquisadora norte-americana defendeu que "o espectro de efeitos que as tecnologias de cabo submarino têm causado – dando apoio tanto para mudanças democráticas quanto para a construção de impérios – raramente vem à superfície, a não ser que esteja adequado à duas estruturas narrativas": *narrativas de conexão*, "começando com a concepção do cabo e se estendendo através de sua iniciação", e *narrativas de rompimento,* que enquadram os medos culturais e a água, no geral, como forças que ameaçam dissolver a comunicação humana (STAROSIELSKI, 2015, pp. 66-68, pp. 78-82). Essas duas estruturas narrativas predominam na esfera pública, reforçando uma percepção opaca dos sistemas de cabos e mediando o aparecimento deles de modo controlado e circunscrito a interesses corporativos.

Ela propõe para acadêmicos, artistas e para o público, destarte, estruturas narrativas alternativas, nomeadamente *narrativas de transmissão:* acompanham a distribuição de sinais a partir de um determinado ponto da rede digital; e *narrativas*

nodais: envolvem distintos nódulos da rede de cabos submarinos em um conjunto crítico de narrativas que englobam as três estruturas anteriores.

Essas duas alternativas estariam no cerne do que ela chama de "arqueologia da rede", eixo dos Estudos de Mídia e Comunicação capaz de fazer uma "punção no insulamento discursivo das narrativas de conexão e disrupção" ao estender "a espacialidade e temporalidade do discurso sobre cabos para incluir locações tais como a manutenção da estação de cabo submarino e a manutenção do cabo" (STAROSIELSKI, 2015, p. 69), ajudando a se trazer ao contato do chão o engajamento político dos sistemas de cabos.

Abre-se, com tal proposta, espaço de relevância acadêmica para as práticas artísticas e seus modos de fazer conhecimento envolvendo a produção de imaginário e de afetos[7], para além da dimensão textual acadêmica logocêntrica[8]. Lisa Parks (2015, p. 370-371), previamente tutora da pesquisa de Starosielski, sugeriu que os estudos de infraestruturas das mídias devem, para além de analisar como elas aparecem na cultura das mídias, também visitar os objetos e sítios infraestruturais, testemunhar processos de construção de infraestruturas, interagir com os trabalhadores do setor e se aproximar o máximo possível da dispersão e da não inteligibilidade dos sistemas técnicos. Conduziu-se a pesquisa aqui apresentada, portanto, em consonância com tais sugestões.

Infraestruturas, como cabos submarinos, são comumente marcadas por uma disposição afetiva que envolve indiferença, apatia e desinteresse (mesmo no campo acadêmico). Um amplo espectro de *afetos infraestruturais*, conforme Parks (2015), pode estar desconhecido e não refletido simplesmente pelo fato de que certas perguntas nunca foram feitas (nos Estudos de Mídia e nas Ciências Humanas, no geral) sobre a distribuição dos sinais que sustentam um senso comum de comunicação e tempo global.

As infraestruturas estão direcionadas para o uso público (com esperança, pessimismo, nostalgia, ignorância, desejo, frustração, raiva) e expressam formas de se governar, contribuindo para a constituição de modos de subjetividade. Possuem,

---

[7] Em termos gerais, a palavra afeto envolve o exercício de uma ação de A no sentido de B, em particular sobre a sensibilidade de B. Situando de modo mais aprofundado, Sodré (2017, p. 135) aponta para diferenças e correlações entre afecção (*affectiones*) e afeto (*affectus*), conforme Espinosa entendia *affectus* como as *affectiones* do corpo que aumentam e diminuem a potência do agir. A ação de afetar, portanto, contém um fenômeno afetivo que se define por um estado particular na consciência que não é uma tendência para um objetivo, nem uma ação de dentro para fora.

[8] O termo logocentrismo é utilizado por Derrida em *Gramatologia* (1973) para abordar a centralidade do *logos* no pensamento ocidental. A epistemologia logocêntrica seria aquela que se detém fortemente na razão, em sistemas, leis e nos fatos do conhecimento que dependem primariamente da formulação abstrata dedutiva, relegando o conhecimento adquirido através do sensorial a um status cognitivo inferior e secundário. Termo incluso no Glossário da tese.

inclusive, uma dimensão estético-política e tratam diretamente das condições de nossa percepção e movimentação ambiental: “elas fazem a distribuição da governança visível como um ato estético. É por isso que as infraestruturas geralmente são objetos em torno do qual os debates políticos coalescem”. (LARKIN, 2018, p. 277; tradução livre)

Parks (2015), nesse sentido, defende que os Estudos de Mídia e Comunicação têm como papel ampliar os horizontes dos imaginários infraestruturais. A pesquisa aqui apresentada buscou se engajar nesse papel situando essa expansão a partir do ponto de vista de um artista-pesquisador em viagem da Praia do Futuro com destino a dois pontos extremos do Atlântico Sul com os quais essa praia está conectada através de sistemas de cabos submarinos: a praia de Salgar, na Colômbia (através do cabo Globenet) e a praia de Sangano, em Angola (através do cabo SACS). A viagem é a base a partir da qual se busca responder à seguinte pergunta: *quais afetos, imaginários e narrativas infraestruturais emergem de práticas artísticas envolvendo cabos submarinos a partir de Fortaleza para o Atlântico Sul?*

Em seu caráter especulativo e exploratório, a pergunta da pesquisa segue a proposta de Starosielski de se gestar narrativas nodais e de transmissão (emaranhadas com narrativas de conexão e de rompimento). Toma-se tal proposta como objetivo da pesquisa, acompanhando-se também a proposição de Parks e Starosielski (2015) para os Estudos de Mídia de se analisar mais a significância de espaços e objetos infraestruturais em relação às suas condições ambientais, socioeconômicas e geopolíticas através de visitas, investigações físicas com observação pessoal, fotografia, mapas, vídeo, arquivos, arte, desenho e outros modos de visualização que também são empregados aqui.

Foi nos anos 2000 e 2010 que se intensificou o interesse epistemológico pela unidade de análise “infraestrutura” nos Estudos de Mídia. Atenção crítica foi lançada (com influências da Geografia, da Antropologia, dos Estudos de *Software)* para temas como cabos submarinos, *data centers*, torres de transmissão, protocolos e *softwares* de logística e ao fato de que destes depende a experiência planetária de conectividade. Especialmente, tais estudos apontam como infraestruturas operam tanto como forma material quanto como construção discursiva, seguindo rotas do passado colonial e sendo instaladas em territórios e ecologias de turbulências, como o ensaio visual introdutório sobre a chegada de Ellalink mostrou e como será aprofundado em capítulos subsequentes.

Parte-se aqui, portanto, da consideração de que os Estudos de Infraestruturas das Mídias buscam "entender as materialidades das coisas, locais, pessoas e processos; localizando a distribuição das mídias no interior de sistemas de poder" (PARKS & STAROSIELSKI, 2015, p. 5; tradução nossa). Além disso, as infraestruturas das mídias consistem em *hardware* e *software*, prédios espetaculares, processos imperceptíveis, protocolos, objetos sintéticos e pessoal humano, ambientes rurais e urbanos.

De modo incisivo, Parks (2015, p. 357) apontou que os Estudos de Mídia e Comunicação devem adotar uma *disposição infraestrutural*, ou seja, os estudos das mídias devem estar focados não só no que as mídias representam ou no que é por elas representado, mas também no que há de mais elementar nelas: seus componentes químicos e minerais, seus modos de distribuição através de escala planetária, os territórios/lugares específicos nos quais elas estão situadas e ambientalmente implicadas.

Primeiramente, tal passo proporciona ao campo da Comunicação superar a disjunção entre a quantidade de pesquisa acadêmica dedicada ao conteúdo do que se apresenta como mediado e a pouca quantidade de compreensão desenvolvida sobre as infraestruturas que distribuem os sinais que possibilitam a mediação; há carência de atenção para o que ocorre antes dos sinais se transformarem no que costuma ser mais enquadrado: textos, imagens e sons veiculados através das telas, papel e outras materialidades tecnológicas. Segundamente, um foco na infraestrutura chama atenção para as *materialidades* da distribuição das mídias – seus recursos, tecnologias, trabalho, entornos ecológicos, bem como relações que dão forma, energizam, sustentam ou se emaranham na distribuição global, nacional e local de sinais.

Dentre as abordagens que orientam os modos de se fazer a presente pesquisa, a que se coloca como ignitora é a "arqueologia da rede", conforme apresentada e desenvolvida por Starosielski em seu livro *The Undersea Network* (2015). O modo como ela conduz sua pesquisa sobre o sistema de cabos submarinos do Pacífico foi apresentado no livro como uma correção para a visibilidade limitada dos sistemas de cabos nos Estudos de Mídia e nas Ciências Sociais e Humanas no geral.

Como um problema de visibilidade, modos de pesquisar que incorporam a modalidade visual são fundamentais ao se realizar uma "arqueologia da rede": "eu fotografei redes de cabos através das minhas viagens para desenvolver novas abordagens de representação dos cabos". (STAROSIELSKI, 2015, p. 22; tradução livre). A pesquisadora combinou, portanto, estratégias visuais com um modelo

multivalente para o estudo de sistemas de distribuição de sinais ópticos, envolvendo trabalho de campo com práticas artísticas, arquivistas e de base etnográfica.

Ressalta-se, introdutoriamente, que tanto Parks quanto Starosielski avançaram nos desafios que, ainda em 1999, a feminista e teórica de sistemas sociotécnicos de informação Susan Leigh-Star apontou ao escrever um dos ensaios fundamentais dos estudos de infraestrutura: *The Ethnography of Infrastructure* (1999). Os desafios encontrados pelas Ciências Sociais (especialmente com o aparecimento da Teoria Ator-Rede[9]) quanto aos modos de se pesquisar infraestruturas foram pontuados por ela quando afirmou que dificuldades metodológicas emergem, primeiramente, de uma questão conceitual: infraestrutura é fundamentalmente um conceito relacional, tornando-se uma infraestrutura real sempre em relação com outras práticas. Essa relacionabilidade envolve, consequentemente, um problema de escala[10].

Pensando a partir da etnografia, Star (1999) apresentou algumas sugestões para se contornar o desafio de pesquisar algo que é mais relacional do que objetal e de se lidar com essa tarefa que chamou de "aterrorizadora e deliciosa" de transitar entre escalas de difícil inteligibilidade. Ela considerou, naquele momento, como ainda sendo "subdesenvolvido" o lado metodológico das questões que costumam ser investigadas quando se tem infraestruturas como unidade de análise. Apesar de oferecer soluções preliminares, ela destaca que pesquisas avançando nos modos de se pesquisar são bem-vindas.

Suas sugestões envolveram considerar a identificação de "narrativas mestre" e "narrativas sobre "outros"; o exercício de práticas que dão visibilidade ao que está invisibilizado em sistemas técnicos; e a exploração do paradoxo infraestrutural de onde emerge o problema da escalabilidade: sistemas infraestruturais existem em escalas geográficas e temporais que desafiam qualquer enquadramento estável.

---

[9] Desenvolvida por autores como Bruno Latour, John Law e Michael Callon, tal teoria chama atenção para as relações complexas entre sistemas técnicos e sociais, problematizando a tendência de se reduzir ou ignorar a agência de objetos não-humanos. Enfatiza a heterogeneidade, a mediação e a interação entre elementos de redes sóciotécnicas. Ainda que seja referência inicial para autoras como Susan Leigh-Star, as principais referências da pesquisa aqui apresentada, como Lisa Parks e Nicole Starosielski, não se fundamentam na Teoria Ator-Rede.

[10] A escala seria um dos aspectos distintivos das estruturas, conforme elas se estendem através de continentes, oceanos, atmosferas. Aproximar-se das infraestruturas a partir de escalas variadas responde a um chamado de se afastar do pensamento das infraestruturas como sistemas técnicos organizados e em escala ampla e distanciada. Ao contrário disso, passa-se a pensar os sistemas sóciotécnico a partir de relações multivalentes que se alternam entre microescalas e macroescalas.

Atento para essas questões que envolvem infraestrutura e modos inovadores de as pesquisar, tenho trabalhado desde 2016 como artista com a intenção de operar narrativas nodais (STAROSIELSKI, 2015), realizando práticas artísticas com o tema dos cabos submarinos situados por Fortaleza, mas em um recorte do Atlântico Sul[11]. As implicações da pesquisa são reconhecidas nacional e internacionalmente tanto por exposições e bienais de arte (como a XIII Bienal de Havana e Bienal de Arte Digital) quanto por encontros, congressos e periódicos acadêmicos.

O texto aqui apresentado tomará tal experiência de artista-pesquisador como base para seu desdobramento teórico e conceitual, adotando práticas artísticas como fundamento para cada um dos capítulos. Por meio de um fazer artístico da teoria, ou do que Vilém Flusser chamaria de "contemplação criativa" (FLUSSER, 2015), situo aspectos da rede de cabos submarinos em Fortaleza e em dois lugares do Atlântico Sul com as quais ela está conectada por meio de cabos.

Essa geografia Atlântico Sul que parte de Fortaleza é mote para que se exponha brevemente o que se entende ao se empregar tão recorrentemente o termo "situado", fazendo-se referência ao conceito de "saberes localizados" ou "conocimientos situados" (*situated knowledge*) de Donna Haraway (1988). A cientista defendeu "políticas e epistemologias situacionais de localização e posicionamento, onde a parcialidade e não a universalidade é a condição de ser escutado ou de se fazer alegações racionais" (HARAWAY, 1988, p. 589). Com isso, sua proposta foi por modos de se fazer conhecimento não a partir de um distanciamento em relação ao objeto de pesquisa, mas a partir de uma proximidade situada pelo corpo entendido como algo complexo, contraditório, estruturante e estruturado.

Contrapondo-se ao olho da objetividade científica marcada por uma visão descorporificada e aparentemente neutra (característica do sujeito da ciência feita pelo "Homem" branco), Haraway afirma que "todas as narrativas culturais sobre a objetividade são alegorias de ideologias governando as relações entre o que chamamos de mente e corpo, distância e responsabilidade" (HARAWAY, 1988, p. 583). Mais do que com um objeto, portanto, a pesquisa se desdobra a partir da localização e situação do corpo de um artista-pesquisador em viagem voltada para uma prática intercultural[12]

[11] Parte desses trabalhos que fundamentarão a presente tese foram financiados antes do início formal do doutorado pela Secretaria de Cultura de Fortaleza – SECULTFOR, através do Edital das Artes – Mídia Digital e Edital de Publicação e Pesquisa em Artes.

[12] Interculturalidade implica relação, processo, dinâmica, percepção de identidades individuais e coletivas, interações entre indivíduos e grupos. As abordagens sobre interculturalidade interrogam

com Salgar e Sangano: lugares separados por este Atlântico Sul, mas conectados com Fortaleza por cabos submarinos.

Considere-se, introdutoriamente, que Brasil, Angola e Colômbia são países marcados por cicatrizes de um passado colonial que não deixa de sangrar. Com o impulso da mineração na América espanhola e o tráfico negreiro para o Brasil é que emergiu o chamado "Atlântico Sul" como região que movimentou parte significativa do sistema-mundo moderno-colonial (ALENCASTRO, 2000, p. 27; GROSFOGUEL, 2020, P. 55)[13].

O Atlântico Sul é resultado do sistema colonial e escravista que emergiu nos séculos XVI e XVII e que estimulou a produção de mercadorias para uma economia-mundo com os ibéricos e, especialmente, os portugueses. Esses patentearam uma superioridade sobre o sistema atlântico, fundamentada na pilhagem dos povos africanos e na agricultura escravista americana. Tirando proveito do exemplo lusitano, as potências marítimas europeias montaram sistemas similares, nos séculos XVII e XVIII, entre os portos da África e do Caribe. (ALENCASTRO, 2000, p. 30).

Angola, decerto, foi o palco de uma devastadora caça de homens no movimento constitutivo do mercado mundial da Época Moderna do Império do Ocidente e espécie de território além-mar do Brasil (ALENCASTRO, 2000, p. 76). Alencastro (2000) até afirma que o Brasil sem Angola não seria um projeto possível de colônia e nem, posteriormente, de nação independente. No espaço amplo do Atlântico Sul e das condicionantes dessa geografia é que a história da América portuguesa e do Império do Brasil vão emergir e tomar sua dimensão. O Brasil emergiu e permaneceu, ao fim do seu período colonial e imperial, como o maior traficante, para a América, de pessoas coisificadas pela escravidão, advindas especialmente da região do Congo-Angola (ALENCASTRO, 2000, p. 114). Pensando também em Colômbia, vale considerar que dois terços das naus assentistas aportaram em Cartagena, de onde 43,5% dos indivíduos escravizados vinham de Congo-Angola. (ALENCASTRO, 2000, p. 99).

---

análises, práticas, identidades, eprtenças, significações culturais e sociais, sistemas de valores próprios de cada um e se propõem a desenvolver uma competência social, cultural, pedagógica e comunicacional baseada na experiência da alteridade e da diversidade.

[13] De acordo com Grosfoguel, sistema-mundo é um conceito utilizado para romper com a ideia moderna que reduz sociedade às fronteiras geográficas e jurídico-políticas de um Estado-nação. As categorias centrais que definem um sistema-mundo são a divisão do trabalho entre centros e periferias como "modos de produção" da riqueza e seus "modos de distribuição" da mesma. Chama atenção para como não existe modernidade sem colonialidade: são duas caras da mesma moeda. Aproxima, desse modo, séculos distintos e distantes como o século XVI e o século XX.

Alencastro (2000) aponta como, nesse período, a maioria dos deportados da África foi pelas mãos dos portugueses para territórios colonizados por espanhóis. Como mais significativo ponto para a movimentação desse tráfico, Alencastro (2000) defende que compreender a emergência do território Brasil a partir de sua representação gráfica em mapas da época é equivocado. Para ele, o contexto geográfico e econômico brasileiro configura uma realidade "aterritorial, sul-atlântica" e conectada especialmente com Angola, tanto através dos sistemas de ventos e correntes marítimas quanto através de administradores e conquistas coloniais.

Tais "condicionantes sul-atlânticas" se tornam menos determinantes para o horizonte do Brasil apenas com o término do tráfico negreiro e "com a ruptura da matriz espacial colonial na segunda metade do século XIX" (ALENCASTRO, 2000, p. 20), período que será abordado aqui ao se tratar das narrativas, afetos e imaginários infraestruturais que envolvem cabos submarinos e abolição da escravidão no Ceará e no Brasil. Como será apresentado em um capítulo subsequente, há autores que problematizam o que pode haver de reminiscente da lógica das rotas coloniais fundadas no século XVI nas rotas digitais do século XXI.

Parte do esforço aqui empreendido está em apresentar, ao longo das páginas que dividem estes primeiros parágrafos e o glossário disponível ao final[14], um espectro de afetos, narrativas e imaginários como resultado do esforço de tornar sensível a percepção de tais conexões entre distintos lugares, distintas temporalidades, escalas, interesses e assuntos disciplinares (todos atravessados pelo tema dos cabos submarinos).

Nesse processo, desdobrei conhecimento através da escala espacial e temporal do conceito de infraestrutura como unidade de análise que atravessa as linhas do progresso do imaginário do *sistema-mundo colonial-moderno* (MIGNOLO, 2003; GROSGOGUEL, 2020): infraestruturas são mecanismos para controlar o tempo e projetar relações espaciais de acordo com ideologias que ecoam o projeto colonial-moderno.

Arqueologia da rede, dadas tais relações, seria trazer para a superfície as camadas históricas, políticas e biológicas dos ambientes que estão no entorno de sistemas técnicos e históricos de cabos, realizando-se uma análise crítica a partir de referências dos estudos de mídia. De modo explícito, Starosielski define a arqueologia da rede como uma agenda de pesquisa capaz de "historizar os movimentos e conexões

[14] Desde já, esclarece-se que palavras encontradas em itálico ao longo do texto podem ser consultadas no glossário para acessar ou relembrar o sentido do seu uso

permitidas pelos sistemas de distribuição e revelar os ambientes que dão forma à distribuição contemporânea das mídias" (STAROSIELSKI, 2015, p. 15), seguindo-se "os caminhos das nossas transmissões de sinais – das estações de cabo submarino onde os sinais terminam, atravessando as zonas nas quais eles ancoram e indo até o fundo dos oceanos nos quais eles estão submersos" (STAROSIELSKI, 2015, p. 15).

Ela destaca a importância de se "começar a entender a natureza semicentralizada, territorial, precária e rural das redes digitais" (STAROSIELSKI, 2015, p. 15) a partir das geografias materiais das comunicações cabeadas, "obscurecidas nas linhas finas do diagrama da rede" (STAROSIELSKI, 2015, p. 15). Ela defende a importância, assim, de se entender que as redes digitais contemporâneas não são um emaranhado bem distribuído onde nódulos individuais são múltiplos *links* em uma topologia flexível e amorfa. A Internet não é uma rede bem distribuída em que todos os pontos se conectam facilmente uns com os outros, mas ela é um sistema decentralizado em que muitos nódulos estão conectados com um *hub* central e, às vezes, uns com os outros.

Na concepção da rede dada a partir do estudo de cabos submarinos é oferecida uma ênfase para a materialidade da Internet que contrasta com um uso metafórico da "rede" como algo que corresponderia, por exemplo, a estruturas rizomáticas. As rotas dos cabos submarinos apresentam a rede mais conectada ao que acontece entre o chão e o mar de lugares bem específicos no mapa. Para que uma nova rota seja aberta (como a primeira a conectar a costa africana à latino-americana e que será estudada em capítulos subsequentes) é necessário investimento de risco, boa-vontade política e um projeto de longo termo que torne a operação economicamente sustentável. Não só a rede é cabeada, como é relativamente centralizada – distante de uma estrutura rizomática e bem distribuída.

Como um *hub* de destaque quanto ao número de cabos submarinos do mundo e um ponto de diversificação dessa rede, a "Terra da Luz"[15] é um exemplo de ponto de pressão dessa topologia, ou, conforme conceitua Starosielski (2018, n.p.), um "ponto de estrangulamento topológico" (*topological chokepoint)*: um corredor estreito, uma restrição do fluxo de dados devido a uma característica topológica. Isso significa que Fortaleza, por sua posição na topologia do Atlântico Sul, é a parte de um sistema que

[15] Terra Da Luz é um termo usado atualmente em campanhas de turismo como marca do Estado do Ceará, associando-se geralmente ao sol, quando, na verdade, o termo foi dado por José do Patrocínio em 1883 para enaltecer o protagonismo do estado na abolição da escravidão no Brasil, um evento que, conforme veremos, guarda relações curiosas com a história dos cabos submarinos na cidade.

pode facilmente se tornar um lugar de congestão ou bloqueio, onde o movimento de dados entre continentes pode ser interrompido com pouco esforço.

Assim, aponta-se que a pesquisa e seu modo de se fazer buscam colaborar com as proposições de Felinto para o campo da comunicação no Brasil ao articular, no Brasil, questões sobre a arqueologia das mídias - que influenciam a arqueologia da rede, sendo melhor explicada em parágrafos subsequentes (FELINTO, 2011a), discutindo a partir de pontos distintos a materialidade dos meios (FELINTO, 2001), abordando questões da arte (FELINTO, 2016) e questionando os problemas epistemológicos e metodológicos que o campo comunicacional enfrenta no Brasil (FELINTO, 2011b), propondo a possibilidade de epistemologias comunicacionais submergirem nas profundezas do oceano (FELINTO, 2018) para especularem (FELINTO, 2018b) um fluxo do campo a partir do pensamento de Vilém Flusser (FELINTO, 2012).

Em sentido próximo, há 25 anos Siegfried Zielinski afirmou a arqueologia das mídias como uma abordagem para se estudar de modo pragmático o *hardware* e o *software* do audiovisual ou, em outras palavras, uma forma de atividade (*Tätigkeit*) para "escavacar caminhos secretos na história e que podem nos ajudar a encontrar um caminho para o futuro" (ZIELINSKI, 1996, n.p.). A proposta germinal da arqueologia das mídias, nesse sentido, é ser um meio de articulação entre pensamento e ação no campo de estudos de mídia, orientando-se para modos pragmáticos de produzir conhecimento ao se escavar os passados, presentes e futuros das mídias. Retira-se quem pesquisa, enfim, da tradicional posição de reduzir a produção do conhecimento à operação de uma mente descorporificada.

Ao longo da última década, para além da definição germinal de Zielinski, intensificou-se o debate que ramificou compreensões sobre o que são as arqueologias das mídias. Metodologia, conceito ou subdisciplina dos Estudos de Mídia, Strauven (2013, p. 64) identifica três ramos de onde a arqueologia das mídias brotou inicialmente: 1) na história do cinema e das mídias, a partir de teóricos como Thomas Elsaesser; 2) na arte-mídia, a partir dos estudos de teóricos como Siegfried Zielinski e Erkki Huhtamo sobre práticas artísticas; 3) na teoria das novas mídias, que estaria relacionada com arte feita a partir de uma abordagem arqueológica, diretamente interessada em abrir circuitos, *hackear hardwares* e estabelecer processos críticos à operacionalidade do tempo na cultura contemporânea.

Mais objetivamente, Strauven (2013, p. 68) afirma que por mais diversas que possam ser as "escolas" de arqueologia das mídias, suas agendas de pesquisa possuem

em comum quatro aspectos: 1) uma relação crucial entre teoria e história, de modo que a história não é mais o estudo do passado, mas o presente potencial e os futuros possíveis; 2) uma conexão vital entre arte e pesquisa, entre pesquisadores e artistas; 3) um papel central desempenhado por materiais de arquivo 4) um repensar das temporalidades, o que inclui problematizações de ordem metodológica.

De modo geral, pode-se dizer que a diversidade de manifestações das arqueologias das mídias envolve uma reconfiguração da reflexão sobre o que é mídia a partir de questões que atravessam e problematizam a linearidade do tempo, o distanciamento entre teoria e prática e entre arte e ciência, além de uma consideração para a materialidade das mídias, o que inclui as ecologias e geografias nas quais elas estão inseridas ou das quais dependem para se constituírem, invocando-se para os estudos de mídia o próprio tempo geológico e as forças da terra (não seus elementos enquanto substância, mas sua materialidades enquanto vetores em relação viva com o conhecimento).

A quebra com a linearidade da escrita e da história; a suspensão do objetivismo acadêmico tradicional com a abertura ao literário, ao poético e ao fabulatório; a ruptura com o logocentrismo, ou seja, o reconhecimento de valor acadêmico e conceitual para além dos textos escritos. Tais são as características da arqueologia das mídias incorporadas, desde as primeiras páginas, na mediação da pesquisa que aqui se apresenta.

Como precedentes de algo próximo às arqueologias das mídias estão teóricos como Vilém Flusser e Friedrich Kittler. De modo introdutório, ambos podem ser situados em relação aos estudos de infraestrutura conforme adotavam um estilo de escrita não linear e pós-objetiva, influenciados por tecnologias midiáticas como o vídeo ou os códigos computacionais, como se pode ver no trecho a seguir destacado do texto "A Cidade é uma Mídia" (KITTLER, 2017), onde a cidade é pensada a partir da sobreposição de redes infraestruturais:

> Desde o momento em que as cidades não puderam mais ser completamente vistas do alto das torres ou do castelo e não se limitavam mais ao espaço encerrado por muros e fortificações, elas são permeadas e conectadas por uma rede formada por muitas outras redes – também e especialmente nas margens, bordas e tangentes. Não importa se essas redes transmitem informações ou energia, ou seja, se as chamamos de telefone, rádio, televisão ou redes de água, eletricidade ou até mesmo autoestrada – todas elas são informação (pois cada fluxo moderno de energia depende de uma rede paralela de controle, mas essas redes existem mesmo naqueles tempos remotos) [...]. O rastro quase invisível de uma trilha de jumentos entre as rochas substituído pelos trilhos ferroviários e as autoestradas; o rastro

> igualmente transitório do mensageiro substituído pelos fios de cobre ou de fibra óptica. (KITTLER, 2017, p. 237)

Kittler chama, no mesmo texto, atenção para a impossibilidade de aplainamento teórico do espaço (em termos conceituais), enfatizando como os cruzamentos epistemológicos das forças da terra com as redes demandam um trabalho de base arqueológica com estratos e camadas: "Nas capitais, sobrepõem-se redes nas cidades e redes entre as cidades. Interseções sob a terra, na terra e acima da terra impossibilitam qualquer aplainamento" (KITTLER, 2017, p. 241). Por aplainamento, entende-se aqui a planificação do conhecimento acadêmico em uma esfera linear e estável de desenvolvimento que ignora, mirando ao horizonte, eventuais forças da terra que apontam para baixo e para outras direções.

Em 1991, Kittler convidou um mestre do desvio em relação ao aplainamento nos Estudos de Mídia e Comunicação para proferir na Alemanha uma série de aulas onde foi definida a ciência da Comunicologia como um híbrido arte/ciência, crítica ao papel das infraestruturas da comunicação na cultura.

Considerando "a estrutura da comunicação como infraestrutura da cultura e da sociedade" é que Vilém Flusser entendeu a Teoria da Comunicação como um "jogo de malícia" e responsabilidade (capacidade de responder) entre a cultura e a ciência da Comunicação (e, portanto, com suas infraestruturas disciplinares). Malemolência maliciosa, a prática científica do Comunicólogo envolve perceber quais conectores comunicológicos estão ocultos "ao se abrir a barriga da cultura" com os bisturis da "contemplação criativa", termos usados Flusser (2015, p. 45) e que podemos entender simplesmente como teoria através de práticas artísticas para pensar com responsabilidade sobre infraestrutura (cultura e comunicação embutidos).

Com seu método esquisito de fazer Teoria da Comunicação, Flusser se esforçou para que a conectividade em rede possibilitasse concretizar sua afirmação de que "os cabos devem ser todos reversíveis" (FLUSSER, 2015, p. 76) com a colaboração da arte. Referindo-se ao espaço privado e ao espaço individual foi que o checo-brasileiro ensaiou a significância de uma reflexão sobre cabos, em sua escrita polissêmica que envolve desde a subjetividade até a infraestruturalidade das redes de tecnologias da comunicação e de forças da terra:

> Minha casa não tem mais muros nem telhado. As paredes estão perfuradas por cabeamento visível e invisível, como um queijo suíço. O telhado está perfurado por antenas. O vento da revolução da comunicação passa zunindo pela minha casa. (FLUSSER, 2015, p. 91).

Tal citação aparece em Comunicologia no capítulo “do espaço e das ordens” (FLUSSER, 2015, p.79-96), quando ele aponta suas concepções sobre espaço e coisa pública na sociedade que, para ele, oscila entre uma rede dialógica e um enfeixamento totalitário[16]: “A revolução da comunicação consiste no fato de que o fluxo de informações comuta. As informações não precisam mais ser buscadas no espaço público; todas as informações são entregues no espaço privado, seja por enfeixamento ou por conectividade em rede. ” (FLUSSER, 2015, P. 90).

Apenas muitas páginas depois Flusser se aprofunda em tais colocações, retomando com a afirmação de que “a revolução da comunicação permite dois tipos de relés, de transmissão: cabeamento em feixe e em rede” (FLUSSER, 2015, p. 273). Flusser olha para o vínculo etimológico entre feixe e *fascia* para apontar o risco de que o cabeamento da sociedade leve ao fascismo, defendendo que para a sociedade estar de fato conectada em rede

> os cabos devem ser todos reversíveis [...] Quando digo redes e conectividades não quero dizer redes de pesca. Quero dizer sinapses neurológicas. Está em curso uma conectividade em rede que se espalha como cérebro ao redor do globo terrestre, sendo que os canais são os nervos, e os nós são as pessoas e os aparelhos. Essa rede que repousa sobre a bioesfera, como a biosfera sobre a hidrosfera, esse cérebro coletivo está surgindo, que não conhece nem geografia, nem história, pois suprimiu (*aufgehaben*) em si a geografia e a história. Sua função nada mais é do que um cruzamento de competências para secretar novas informações e aumentar a competência total do cérebro. (FLUSSER, 2015, p. 76)

Tais colocações que aproximam infraestrutura, comunicação, subjetividade e política são um sintoma de sua *cosmovisão conectada*, de onde o sujeito desaparece para se tornar um projeto possível pelo cabeamento reversível, intersubjetivo com as forças (*Kräften*) que o atravessam:

> O que antigamente se chamava de sociedade é de fato apenas uma coisificação, a reificação de uma rede intersubjetiva. O que se chamava de indivíduo nada mais é do que uma reificação de um nó em uma rede. Há os fios da rede na qual fomos jogados e temos a estranha possibilidade de fazermos fios nós mesmos. (FLUSSER, 2015, p. 323)

Enquanto Starosielski (2015, p. 28), ao pesquisar sobre a rede de cabos no Pacífico, insiste na importância de que se pesquise a topografia para além da topologia

[16] O espaço habitado por esse projeto de uma sociedade cabeada é uma sobreposição das seguintes camadas: 1) o *espaço vital* (onde existimos com os pés no chão, ingerindo e excretando matéria como vermes na terra), 2) *o espaço cósmico* (não se trata do mundo da vida, da *Lebenswelt*, inexplicável por sua escala de tempo e espaço inimaginável pela mente humana e irredutível à representação matemática, ainda que se faça sentir pelas marcas de campos gravitacionais e pela própria experiência sensorial do espaço vital) e 3) *espaço virtual* (onde estariam todas as virtualidades possíveis de qualquer afirmação do real, como ondas onde as possibilidades crescem em direção à realidade sem nunca alcançá-la, de modo não determinista e, portanto, com possibilidade de intervenção humana). (Flusser, 2015, P. 102)

(entendendo por topografia da rede os modos em que os sistemas se tornam envolvidos pelo ambiente que está em seu entorno), Flusser (2005, p. 322) afirma que "ao se pensar em cidades, deveríamos pensar topograficamente ao invés de geograficamente e ver a cidade não como um lugar geográfico, mas como uma flexão em um campo". Tal compreensão sobre a rede estabelece um esquisito vínculo entre um certo modo de existirmos como mídia no campo das materialidades gravitacionais dos cabos que nos conectam e no próprio espaço. Aqui, todavia, não se nega o lugar geográfico, pois a rede dorsal da comunicação contemporânea existe não só metaforicamente, heuristicamente, mas materialmente em nódulos específicos do mapa, pouco visibilizados e por isso mesmo demandando políticas de fazer lugar.

Considerando, assim finalmente, introduzida e justificada a tese e seus modos de mediação, bem como algumas de suas referências e sentidos fundamentais, apresenta-se finalmente a seguir os seus capítulos.

Figura 18 – Registro de prática artística na Praia do Futuro.

Fonte: Arquivo Pessoal

O primeiro capítulo se chama "**Pesquisando a poética das infraestruturas – modos e atitudes**" e tem como finalidade discutir as relações possíveis entre pesquisa baseada em práticas artísticas e pesquisa sobre infraestruturas, dedicando atenção para como o vídeo pode ser concebido e criticamente empregado em modos de se pesquisar nos Estudos de Mídia e Comunicação. Trata-se de um capítulo que não é fundamentado em uma prática artística específica, dedicando-se a apresentar relações que tornam mais compreensível como se fundamentou os modos de se fazer e comunicar a presente pesquisa.

O segundo capítulo tem o nome de "**Tocando um porto invisível**" e situa a Praia do Futuro como um *espaço infraestrutural* (EASTERLING, 2015) que pode ser percebido e vivenciado pelos cidadãos. Toma como base uma prática artística que promoveu "uma política do toque" dotada de capacidade para fazer, na Praia do Futuro, um lugar (SANTOS, 2005; MASSEY, 2005) experienciado publicamente em sua dimensão infraestrutural. A prática artística envolveu a realização de um percurso pela dimensão infraestrutural do território com um grupo heterogêneo de pessoas, promovendo um envolvimento háptico e teórico com as arquiteturas e as bordas da rede de cabos.

Figura 19 – Registro do vídeo A Chegada de Monet (2016) na XVIII Bienal de Havana.

Fonte: Arquivo Pessoal

O terceiro capítulo, "**Documentando a chegada de Monet**", emprega uma escrita que joga com a performatividade de citações que evocam relações misteriosas entre vento e comunicação (FLUSSER, 2015; BAITELLO, 2012) para entrar em fricção com questões relacionadas à obra documental "A Chegada de Monet", um vídeo sem som e que documenta a chegada do cabo submarino Monet na Praia do Futuro no ano de 2016.

Figura 20 – Frame do vídeo Pontos Terminais Emaranhados (2017)

Fonte: arquivo pessoal

O quarto capítulo "**Pulsando vetores, emaranhando pontos terminais**" discute a representação gráfica de infraestruturas de cabos submarinos em contraste com a habitação e o performar das paisagens que ocupam, tomando como base para a escrita as paisagens de pontos terminais de cabos que conectam Fortaleza-Salgar e Fortaleza-Sangano e que estão visíveis na instalação fotográfica "Vetores Pulsantes" e na videoperformance "Pontos Terminais Emaranhados".

Figura 21 – Registro da videoinstalação Infraestruturas Circunvizinhas (2017) na XVIII Bienal de Havana.

Fonte: arquivo pessoal

O quinto capítulo "**Situando circunvizinhanças de estações de cabos submarinos**" discute sobre colonialismo de dados a partir da instalação audiovisual "Infraestruturas Circunvizinhas", que promoveu troca de videocartas entre jovens que estudam em escolas vizinhas às estações de cabo submarino em Fortaleza, Sangano e Salgar.

O sexto capítulo "**Escavando arquivos do cabo abolicionista**" apresenta narrativas envolvendo o primeiro cabo submarino a entrar em contato com o solo cearense, cumprindo um curioso papel político de operar em conjunto com o movimento abolicionista local e desencadear a "maré abolicionista" que marcou a década de 1880.

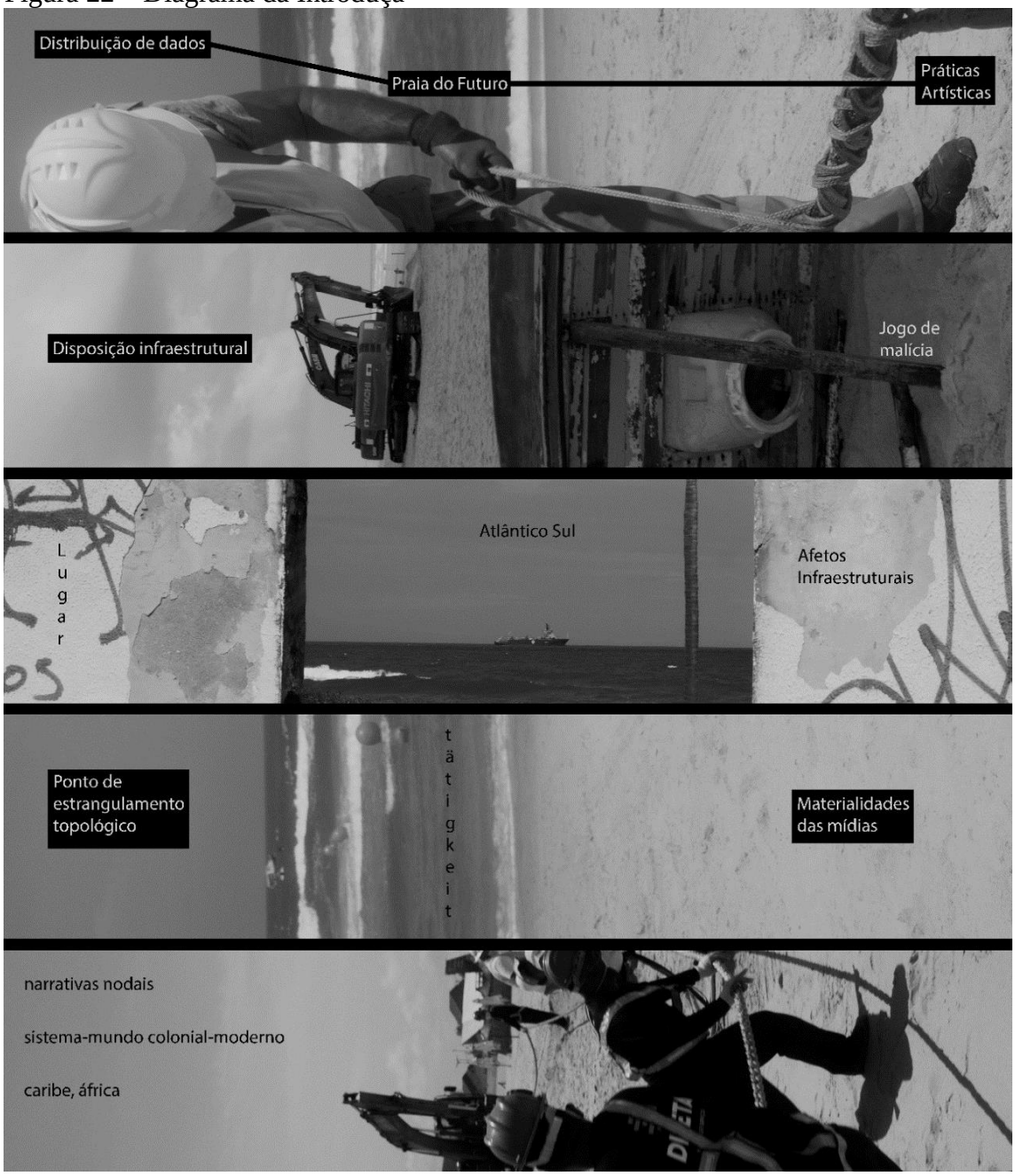
O sétimo capítulo tem caráter conclusivo, aglutinador e friccionador dos capítulos anteriores e se chama "**Girando o futuro**", aproveitando-se do caráter toponímico da Praia do Futuro para refletir sobre as contribuições que a tese deixa para se pensar as relações entre estudos de mídia e comunicação, arte e infraestruturas em termos de narrativas, afetos e imaginários.

Aponta-se, por fim, que nos anexos o leitor pode fazer uso do glossário a qualquer momento, bem como desde já consultar de modo compilado uma série de diagramas que se encontram dispersos ao longo da tese.

Considerando a heterogeneidade, não linearidade e diversidade de termos e conceitos empregados, os diagramas adicionam viscosidade à dinâmica de pensamento

oscilatória entre texto e imagem que se faz presente na tese. Como apontado por Basbaum (2016, p. 69), um diagrama junta palavras, imagens e recursos gráficos, propondo um tipo particular de espaço; apresenta relações através de linhas, formas, letras, palavras, símbolos, setas, pontos, planos etc. aplicados à uma superfície, explicando ou ilustrando declarações, teoremas, teorias etc. Podem agir como mediadores entre imagens, objetos e conceitos de uma forma dinâmica e ativa, construída como um objeto plástico; são dotados de consistência visual que os possibilita serem apresentados como processos que funcionam "em direção a proposições não-lineares, não dialéticas e não-conclusivas" (BASBAUM, 2016, p. 71), ensejando passagens entre o campo visual e discursivo e criando territórios que são atravessados "por forças de atração, repulsão, vizinhança, fragmentação, encadeamento, agrupamento, deslocamento, localização etc." (BASBAUM, 2016, p. 86).

Figura 22 – Diagrama da Introduçã



1. MODOS DE PESQUISAR INFRAESTRUTURAS COM BASE EM PRÁTICAS ARTÍSTICAS

Buscou-se, na introdução, fundamentar a relevância de se pensar sobre infraestruturas das mídias, destacando-se as artes e as práticas artísticas como meio possível para desenvolver a pesquisa. O primeiro capítulo segue tal abertura e tem como finalidade expor de modo variado o entrecruzamento entre estudos de infraestrutura e artes.

1.1 **Práticas artísticas, a partilha do sensível e as infraestruturas**

Como ponto de partida, é relevante definir um entendimento sobre práticas artísticas e sobre qual a relevância de tais práticas para os estudos de infraestruturas. O filósofo Jacques Ranciére definiu práticas artísticas como maneiras de fazer "que intervêm na distribuição geral das maneiras de fazer e nas suas relações com maneiras de ser e formas de visibilidade" (RANCIÉRE, 2009, P. 17).

A partir de tal definição, pode-se entender que a arte proporciona modos de engajamento sensível com a própria distribuição da ordem sensível, o que ocorre através de processos de *poiesis,* "o ato de trazer alguma coisa à existência no mundo, criando-se um modo de estar e de se estar fazendo" (LARKIN, 2018, p. 176; tradução nossa) e de *aisthesis,* "o como essas coisas, ao serem trazidas à existência, produzem modos de experiência sensível" (id.).

Assim, práticas artísticas abrem um campo de atuação em uma dimensão política da estética[17] de um sistema cujas "evidências sensíveis" tocam, ao mesmo tempo, no âmbito "de um *comum* e dos recortes que nele definem lugares e partes respectivas" (RANCIÉRE, 2009, p. 09). Estética é vista, aí, como um domínio através do qual o político é constituído e opera. Política, por vez, não é entendida como uma disputa por poder, mas como uma "repartição das partes e dos lugares" que tem como fundamento uma "partilha de espaços, tempos e tipos de atividade que determina propriamente a

[17] Ranciére destaca que essa dimensão política da estética não deve ser confundida com a "estetização da política" (a captura, na "era das massas", pelo pensamento do povo como obra de arte).

maneira como um *comum* se presta à participação e como uns e outros tomam parte nessa partilha" (RANCIÉRE, 2009, p. 09).

Arte e política estão vinculadas, desse modo, como modos de experiência estética definidores de como se partilham lugares para percepção e atuação em relação ao *comum*. Hardt e Negri (2009, p. 39) discutem *o comum* como uma infraestrutura social que faz referência a hábitos, gestos, afetos e códigos: "o comum não é só a terra que nós compartilhamos, mas também a linguagem que criamos, as práticas sociais que estabelecemos e os modos de socialização que definem nossas relações". Complementa-se, ainda, com Dragona (2021, p. 124; tradução nossa) quando afirma que o comum pode se referir aos "recursos culturais, naturais e digitais e às relações necessárias para a sua criação e manutenção", além de ser também aquilo que "realça as características afetivas dos atos que o constituem [*commoning*], apontando para o seu potencial em construir e apoiar múltiplos mundos, dando-se conhecimento de suas diferenças e interdependências".

As práticas artísticas, assim, podem ser pensadas também como modos de experiência capazes de abrir novos espaços para transformação e disrupção entre recortes, lugares de exercício da intersubjetividade e (*re*-)distribuição do sensível. Compreender práticas artísticas a partir de um viés político-estético em torno do *comum*, importa, especialmente, para os estudos de infraestruturas.

Fundamentado em uma pesquisa sobre a implementação de infraestruturas de comunicação no nordeste da Nigéria no século XX, o antropólogo Brian Larkin (2008; 2018) destacou como as qualidades definidoras oferecidas por Ranciére para conceber os objetos e práticas artísticas, *poiesis* e *aisthesis*, são comuns às qualidades definidoras do que é uma infraestrutura. Se para Ranciére a partilha do sensível envolve a definição do que está ou não visível no espaço de experiência do *comum*, Larkin procura, através desses termos, ir além ao chamar atenção para as infraestruturas, sua visibilidade e invisibilidade na experiência desse mesmo *comum*.

Como destacado pelo antropólogo: "as infraestruturas nunca apenas fornecem eletricidade, água ou gás. Elas causam implicações na própria definição do que é comunidade, seus possíveis futuros e sua relação com o estado" (LARKIN, 2018, p. 188; tradução nossa). Com isso, ele afirma desejar "dobrar Ranciére para ver as infraestruturas compartilhando com as obras de arte o papel similar de produzir experiência sensória e através da experiência da arte constituir vida política. " (LARKIN, 2018, p. 188; tradução nossa). Larkin faz isso demonstrando como o uso de

formas específicas de apreensão sensorial são deliberadamente empregues pelo estado para *distribuir* "formas de racionalidade política e para criar ambientes nos quais essa racionalidade é experienciada". (LARKIN, 2018, p. 189; tradução nossa).

O estudo crítico de infraestruturas a partir dessa abordagem envolve, então, um jogo que tira do plano de fundo as camadas programadas de visibilidade e invisibilidade das infraestruturas e as coloca no plano de frente, apontando para como os processos infraestruturais são políticos e representacionais, para além de técnicos. Isso significa, conforme Larkin (2018, p. 186) que infraestruturas não possuem como propriedades ontológicas a visibilidade e a invisibilidade, mas que a visibilidade e a invisibilidade são práticas de sistemas infraestruturais onde ocorrem disputas estético-políticas.

Dito isso, busca-se chamar atenção para como infraestruturas também não podem ser ignoradas ao se pensar na distribuição do sensível, na partilha do comum, considerando que são as infraestruturas que dão forma ao ambiente da vida cotidiana ao mesmo tempo em que são as próprias matérias que permitem o movimento de outras matérias, simultaneamente sendo *coisas em si* e sendo *relação entre coisas*.

Como *coisas em si*, as infraestruturas (como os cabos submarinos) se apresentam à experiência sensorial por meio de formas. Forma aí é empregado por Larkin para apontar como as infraestruturas traduzem modos de governar em estruturas concretamente visíveis, tornando-as afetivamente reais e emocionalmente disponíveis. "A forma induz diposições cognitivas e afetivas" diz o antropólogo que busca ir além de um hilomorfismo que separa forma e matéria, apontando, a partir de referências do formalismo russo[18], que forma é algo concreto e dinâmico, organizado para se criar efeitos sensíveis, induzindo efeitos sensoriais em interação recíproca com propriedades materiais.

Já como *relação entre coisas*, a definição de infraestrutura é deslocada pelo foco na materialidade marcada por mobilidade e conectividade. Ao pensarmos em materialidade das mídias, nesse ponto, devemos pensar fundamentalmente em ativação de relações materiais ao invés de se reduzir à apenas um determinado material em si. Pensando com Giuliana Bruno (2015, p. 8; tradução nossa), materialidade é algo que reconfigura nosso senso de espaço e contato com o ambiente e que retraça a nossa

[18] Larkin chama atenção especialmente para como o formalismo russo rejeitou a análise simbólica a favor de dispositivos técnicos tangíveis e observáveis, assim como apontou que tais dispositivos são concretos na medida em que são organizados de modo para criar efeitos sensíveis nas pessoas, em uma *poeiesis* da forma que busca induzir efeitos sensoriais.

“experiência de temporalidade, interioridade e subjetividade. Repensar a materialidade, nesse sentido, significa ensejar novas formas de conexão e racionabilidade”.

A matéria, assim, tem seu papel ativo, sua agência, emaranhada em uma evolução constante em relação aos objetos técnicos; com vida e força própria, a materialidade pode ser tomada por formas, ajuntando coisas distintas que podem ser separadas analiticamente, “mas que na prática estão tão enroladas juntas que é difícil de desemaranhar”. (LARKIN, 2018, p. 179; tradução nossa). Há, portanto, através das infraestruturas, uma troca energética entre os campos estéticos e as racionalidades políticas que estabelecem a interação entre ambiente, tecnologia e materialidades, formando disposições cognitivas e afetivas. Reforça-se que isso ocorre posto que infraestrutura é fundamentalmente um conceito relacional: ser infraestrutural é estar de modo subtendido em relação com alguma coisa.

Consequentemente, ocorre nos estudos de infraestrutura de constantemente se promover reflexão transversal sobre o que está subentendido em relação às próprias materialidades das feituras epistemológicas, sobre o que é (fazer) conhecimento e sobre os entraves da operação multimodal dos saberes nesta contemporaneidade que é marcada por tecnologias digitais e pela dificuldade das instituições de conhecimento de se posicionarem mais dinamicamente na partilha do sensível das encruzilhadas que nos encontramos em termos planetários. Em outras palavras, tanto através do estudo das formas da infraestrutura se tem reconsiderado a natureza do conhecimento quanto através de uma redistribuição do sensível nas formas de se pensar conhecimento se tem reconsiderado a natureza de nossas infraestruturas. (BOWKER, 2018, p. 220)

Bowker (2018, p. 205) emprega o termo “infraestruturas do conhecimento” para tratar das equivalências formais entre os modos em que nós estamos no mundo (dependendo de infraestruturas) e os modos que nós pensamos sobre o mundo. Trata-se de uma atenção para assuntos de caráter epistemológico e metodológico relacionados a novos modos de saber com capacidade para gerar outros artefatos acadêmicos que não estão reduzidos à forma do texto linear. Essa redução, ainda padrão na academia, é “uma atividade vestigial ou anacrônica que persiste através de uma infraestrutura acadêmica inerte” (BOWKER, 2018, p. 205; tradução nossa). Torna-se um ponto de interesse dos estudos de infraestrutura, portanto, os modos de comunicação de conhecimento acadêmico críticos aos modos que permanecem ainda atados a disposições infraestruturais pouco dinâmicas em direção a uma ampliação efetiva de

outras epistemologias e outras formas de representação dos artefatos e objetos do conhecimento.

Ao se trabalhar com tal interesse, a oportunidade é de que formas de conhecimento tradicionalmente obliteradas sejam melhor incorporadas através de artefatos multimodais. Isso envolve ir além do domínio do texto linear como canal de prática de comunicação científica: “a explosão de ferramentas e representações através das quais o pensamento científico está sendo expresso sugere um desejo coletivo de se engajar em múltiplos canais e modalidades de transmissão do conhecimento” (BOWKER, 2018, p. 210)

Figura 23 – Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama I

Diante de um mundo marcado por múltiplas crises e, especialmente, pela crise ecológica, Bowker (2018, p. 211; tradução nossa) defende ser importante mudanças na comunicação de conhecimento academicamente relevante, de modo que se permita "projetar uma infraestrutura de conhecimento sustentável para a nossa espécie". Para ele, a dimensão da crise planetária é o evento que claramente expõe as diversas fissuras da infraestrutura do conhecimento centrada em artefatos logocêntricos.

> O artigo para jornais acadêmicos, as monografias ou os *papers* para conferências recriam e reinscrevem a inércia das tecnologias dos séculos XVIII e XIX, resistentes a novos modos de expressão. Demandam das novas formas expressivas e potenciais de conhecimento que sejam reduzidas ao formato puramente textual para disseminação, entrando nos cânones tanto da academia quanto dos sistemas de recompensa estabelecidos que, ambos, perdem tanto o ponto do progresso quanto a oportunidade para que as infraestruturas do conhecimento e a academia estejam em ritmo com as transformações contemporâneas da comunicação. (BOWKER, 2018, p. 212-213; tradução nossa).

Com isso, defende-se aqui que uma figura híbrida entre arte-pesquisa acadêmica oferece uma atuação capaz de repensar a "partilha do sensível" em áreas marcadas tradicionalmente por um logocentrismo insuficiente para se oferecer respostas aos problemas que enfrentamos planetariamente. Entende-se aqui, portanto, que infraestruturas e práticas artísticas são chaves importantes para que "formas de conhecimento" que dialogam com transformações contemporâneas na comunicação sejam criticamente encaradas transversalmente e que, além disso, sejam atravessadas por múltiplas camadas e escalas da experiência político-estética-poética-técnica-existencial-ecológica-epistemológica-metodológica, diversificando os modos de se pesquisar e de se comunicar pesquisa.

O próximo tópico, nesse sentido, apresenta aspectos relevantes para que se possa compreender melhor o que afinal, desde as artes e os estudos de mídia, tem-se feito em termos de "híbrido arte-pesquisa", considerando importante para a área de comunicação intensificar a viabilização de infraestruturas de conhecimento que incorporem e ofereçam plataforma potencial para tais modos de pesquisar – orientados para uma redistribuição do sensível em relação as infraestruturas (tanto as infraestruturas das mídias quanto do conhecimento).

1.2 **Uma performatividade de pesquisa baseada em artes para os Estudos de Mídia e Comunicação.**

O campo das artes tem buscado afirmar uma diversidade de métodos de pesquisar academicamente que trabalham com práticas artísticas e que incorporam outros gestos e modos de mediar o conhecimento, para além da escrita linear. Friccionar categorias de sujeito e objeto está como característica distintiva desses métodos em que práticas artísticas simultaneamente podem se constituir enquanto

objeto, meio e resultado da pesquisa, causando efeitos em termos materiais, afetivos, técnicos e discursivos (BOLT, 2016, p. 139).

Aqui se coloca a relevância de que práticas artísticas tenham reconhecida sua importância epistemológica e metodológica para além das Artes, como na Comunicação. É na proliferação de experiências que se poderá chegar a protocolos e modos de valorar abordagens inovadoras de pesquisa capazes de afetar a infraestrutura de instituições acadêmicas acomodadas com o logocentrismo e que, consequentemente, encontram dificuldades para agir e responder ao presente tanto com tecnologias contemporâneas quanto com tecnologias ancestrais.

Com isso, destaca-se que as pesquisas podem pensar sua própria performatividade, seus próprios modos de ir se fazendo acontecer. As circunstâncias que tornaram possível a emergência de híbridos de pesquisa artística-acadêmica se deram, para ser mais claro, em relação com o advento de uma atenção para o performativo do fazer que, inicialmente, problematizou a representação entre o pensamento filosófico e a linguagem nas primeiras formulações da *Teoria dos Atos de Fala* de J. L. Austin (1962).

O filósofo da linguagem ofereceu, então, uma diferenciação entre dois tipos de enunciados: constativos e performativos. A descrição dos estados das coisas, sujeitando-as ao julgamento de verdadeiras ou falsas a partir de uma correspondência com os fatos do mundo é o que caracteriza os enunciados constativos. Problematizando a representação, ele apontou que a linguagem, além de constativa, *faz* coisas, é um ato proferido pela ação em enunciados performativos.

Enunciados constativos, portanto, estabelecem correspondência entre o que se declara e os fatos descritos ou modelados, enquanto os enunciados performativos não descrevem nada, mas fazem coisas no mundo (BOLT, 2016, p. 133). Tal entendimento sobre o caráter performativo da linguagem produziu um efeito de deslocamento epistemológico da análise do texto para um foco sobre os processos, participação, eventos, ações e experiências relacionadas ao texto. Performatividade, desde Austin, já se estabeleceu como "não sendo principalmente sobre significado, mas sobre força e efeito" (BOLT, 2016, p. 139; tradução nossa).

Posteriormente a Austin, Judith Butler tomou o conceito de performatividade para o pensar como uma prática caracterizada pela citação e pela iteração, dissimulando convenções sobre o que é uma repetição. Butler, com isso, estava interessada em investigar a performatividade que materializa o gênero no cotidiano. Ela buscou

entender a formação da subjetividade baseada na ideia de que o sujeito não precede uma ação, mas que é através de atos performativos que seu *Eu* vem a existir.

Barbara Bolt (2016) se conectou a tal entendimento de performatividade para pensar como que a arte se materializa como pesquisa. Para Bolt (2016, P. 141), os efeitos do performativo para a arte e a sua tomada como princípio para pesquisas artístico-acadêmicas são multidimensionais: podem ser discursivos, materiais ou afetivos. A tarefa, para ela, é encontrar caminhos para o movimento do pensamento em conceitos, compreensões, metodologias, práticas materiais, afetos e experiências sensoriais que se colocam na e através das práticas artísticas.

A partir da consideração sobre performatividade da pesquisa, os tradicionais métodos facilmente replicáveis e a interpretação de dados para se descrever ou modelar o mundo desde um ponto de vista alegadamente neutro e distanciado podem ser contrapostos por modos experimentais de pesquisar em que as alegações de verdade se dão a partir de um determinado evento performativo, suas forças e efeitos.

Por um caminho se encontram métodos de pesquisa que se fazem na dimensão constativa, estabelecendo correspondências entre a descrição e o modelo para observar um objeto purificado sobre a sua superfície plana, fazendo descrições e declarações discursivas proposicionais, estabelecendo alegações de verdade, correspondência e representação.

Por outro caminho (que fica atravessando o anterior em múltiplos pontos), emergem modos de pesquisar que se fazem evidenciando sua dimensão performativa, reconhecendo um potencial generativo na ambiguidade e indeterminação. Com isso, deve "dar-se conhecimento de que os instrumentos e assuntos são coprodutores nesta empreitada a qual nós damos o nome de pesquisa" (BOLT, 2016, P. 140; tradução nossa).

Considera-se aqui, dito isso, que pesquisar com práticas artísticas parte da consideração de um princípio performativo que pode aumentar a capacidade de ação, interpretação e intervenção de quem pesquisa; e que através do repertório multimodal do pensar nas artes, as questões e ideias da pesquisa podem revelar qualidades antes ignoradas do que pode ser um conhecimento academicamente relevante sobre algum tema.

> Talvez o mais importante seja que a pesquisa artística via de regra não começa com questões de pesquisa, hipóteses ou tópicos cuja relevância para o contexto da pesquisa e a prática artística tenha sido estabelecida diante mão. Muitas dessas pesquisas não são conduzidas por uma hipótese, mas por descobertas, nas quais os artistas assumem uma busca baseada na intuição e

> no teste e erro, possivelmente se cruzando com resultados inesperados ou *insights* surpreendentes ou percepções sagazes. Além disso, como os pesquisadores estão intimamente interligados com o que estão explorando – muita pesquisa artística serve ao próprio desenvolvimento artístico – elas não possuem distância ampla do tema da pesquisa, uma distância que é supostamente uma condição essencial para se adquirir um grau de objetividade. (BORGDOFF, 2012, p. 80; tradução nossa)

As pesquisas que incorporam uma performatividade de fazer artístico em seus modos de ser acabam costurando a arte dentro, entre, ao redor e transversalmente ao seu assunto. Nessa costura, a arte desempenha um papel central para o percurso da pesquisa em si, constituindo parte do caminho por meio do qual novas percepções, compreensões e produções vêm a existir sobre o que é investigado (no caso aqui, trata-se de cabos submarinos como infraestruturas das mídias pensadas a partir de Fortaleza). Destaca-se: prática artística, portanto, não é só o fator motivacional o objeto ou o produto da pesquisa, é parte dos seus modos de se fazer.

> A característica distintiva da pesquisa artística, contudo, deriva do lugar primordial que a prática artística ocupa como sujeito, método, contexto e resultado da pesquisa. Pluralismo metodológico – a visão de que várias abordagens derivando das humanidades, ciências sociais ou da ciência e tecnologia podem ter um papel na pesquisa artística – deve ser observado como complementar ao princípio de que a pesquisa toma lugar em e através da criação de arte. (BORGDOFF, 2011, p. 54; tradução nossa)

De um modo tradicional de pesquisar marcado pelo logocentrismo, desloca-se por meio de uma atenção para os corpos que são tocados pela pesquisa; de uma localização do artista-pesquisador em relação aos territórios, lugares, espaços e ambientes em que a pesquisa ocorre; do uso criativo das tecnologias, imagens e artefatos multimodais que viabilizam os sentidos da pesquisa. Em meio ao domínio da mente descorporificada na academia, permite-se a repetição e a multiplicação de processualidades, sensorialidades e ambientalidades através de práticas artísticas:

> Ao discutir a pesquisa artística como uma forma de produção de conhecimento, eu começo tentando descrever esse tipo de pesquisa – em termos de tema, método, contexto e resultado – como pesquisa em e através de prática artística. Envolvida em contextos acadêmicos e artísticos, a pesquisa artística busca possibilitar e comunicar um conteúdo que está coberto por experiências estéticas, feito ação por práticas criativas e corporificado em produtos artísticos. (BORGDOFF, 2011, p. 45; tradução nossa)

A pessoa que pesquisa investiga, assim, sua própria prática conforme ela se desenvolve e os modos de se pesquisar são pensados desde um contexto situado nessa prática como produção de conhecimento, em um caráter reflexivo e que se entrelaça com a produção de obras de arte e artefatos enquanto fenômenos, objetos e eventos.

Verbalizados, tais trazem à tona conhecimento que está corporificado em suas propriedades físicas, relacionais e configuracionais. Precisamente, é isso que se faz aqui com o tema das infraestruturas de cabos submarinos a partir da Praia do Futuro.

Pesquisar nesses modos ganha um objetivo implícito de mostrar especificamente como a experiência artística e a teorização acadêmica interagem, guiam e influenciam uma à outra, criando uma pesquisa criticamente reflexiva, em um jogo transdisciplinar retroalimentativo entre situações, eventos e conceitos.

A prática artística se qualifica como pesquisa, enfim, se o seu propósito for expandir o conhecimento e a compreensão ao conduzir uma investigação original na e através de processos criativos. Desse modo, a prática artística – com seus objetos e com seu processo criativo – corporifica conhecimento tácito que pode ser desdobrado tanto por meio tanto da experimentação quanto da interpretação.

Borgdoff, promovendo compreensões sobre tais modos de pesquisa, entende que um engajamento perceptivo, receptivo e *verstehende [compreendido]* (BORGDOFF, 2012, P. 122) com os temas de pesquisa é mais importante do que uma solidez explanatória. A pesquisa artística fala no ambiente acadêmico com um sotaque estranho, onde as formas de conhecimento e compreensão estão corporificadas em práticas artísticas, de maneira que saber alguma coisa se confunde com saber fazer alguma coisa, ou seja: conhecimento tácito, implícito, corporificado e prático se fricciona com conhecimento teórico, proposicional, explícito, focal.

Para os estudos de mídia, comunicação e infraestruturas das mídias, as colocações acima apresentadas sobre a performatividade do pesquisar e sobre pesquisa artística podem ser relacionadas com experiências de algumas referências recorrentes da tese. Exemplificando, Jussi Parikka e Lisa Parks costumam tratar questões de pesquisa através do audiovisual, Ned Rossitter através de *games* e Nicole Starosielski através de um *website* interativo.

Lisa Parks afirma ter tentado desenvolver uma metodologia crítica para analisar a significância específica de objetos e locais de infraestrutura em relação com seus entornos e suas condições ambientais, geopolíticas e socioeconômicas. “Essa metodologia crítica incluiu visita a locais e investigações físicas de objetos infraestruturais, usando-se a observação pessoal, a fotografia, mapas, vídeo, arte, desenhos e outras formas de visualização” (PARKS, 2015, p. 355; tradução nossa). Tal metodologia resulta também do seu diálogo e convivência com artistas como Trevor Paglen, artista e geógrafo que tem documentado e explorado infraestruturas como

prédios secretos do governo norte-americano, satélites e cabos submarinos (realizando fotografias documentais de cabos instalados no Pacífico).

Starosielski seguiu as proposições de Parks ao escrever U*ndersea Network* (2015) e defender a "arqueologia da rede", também apresentando "*surfacing.in*", um mapa digital dos cabos submarinos com arquivos, fotografias e narrativas que podem ser acessadas de modo não linear para conhecimento paralelo ao livro. Além disso, ao longo do livro são apresentadas com destaque algumas palavras-chave cuja compreensão pode ser expandida no site através de textos e imagens.

Já no livro *Software, Labor and Infrastructure: a media theory for logistical nightmares* (2016), o australiano Ned Rossiter discute relações entre infraestrutura, território, imperialismo, trabalho e logística, baseando-se também no processo de criação da versão demo do *game Cargonauts*. Ambientado no porto de Piraeus (Grécia), o *game* mobiliza as análises de um capítulo do livro. Rossiter aproxima a posição do *player* da posição de operadores de *softwares* de logística e infraestrutura, utilizando o *game* como ferramenta analítica e de imaginação política, promovendo simulações de sabotagens e movimentos de trabalhadores do setor de logística.

Jussi Parikka, por vez, tem realizado incursões no campo do audiovisual, participando com textos em obras como *White Mountain* (2015), da artista Emma Charles, apresentado em São Paulo de novembro de 2018 a fevereiro de 2019 na exposição *Campos de Invisibilidade*, no Sesc Belenzinho, com curadoria de Cláudio Bueno e Lígia Nobre e minha assistência curatorial. O texto do estudioso finlandês é narrado, no filme de Emma Charles, por uma voz feminina, sobrepondo imagens de um *data center* que se encontra no interior de uma formação rochosa em Estocolmo e que previamente era um *bunker* civil da Guerra Fria, abrigando por um período os servidores de projetos como *Wikileaks* e *Pirate Bay*. As tecnologias digitais e sua infraestrutura são enquadradas, no vídeo, evidenciando sua relacionabilidade com o entorno e interior geológico do *data center*, dotado de distintas camadas de tempo implicadas em diversas questões geopolíticas como a Guerra Fria, a pirataria digital e segredos de Estado (como no caso de Edward Snowden) revelados ao público.

Parikka (2015, p. 25) aponta, nessa correlação entre pensamento e práticas artísticas, que ocorre uma virada geopolítica para os estudos de mídia ao se considerar o fato de que os dados digitais são situados em um território legal e material e que se pode falar de uma geofísica da informação, onde a arte entra com seu engajamento

exploratório que pesquisa performativamente sem separação entre o conceitual e o multissensorial.

Por incorporarem as materialidades e explorarem as *virtualidades* dos objetos de maneiras conceitualmente especulativas e experimentais, com capacidade de falar corporificadamente sobre a materialidade das realidades do *hardware* e *software* e das infraestruturas que possibilitam a própria existência das mídias, as práticas artísticas são valorizadas mais recentemente, também, nos estudos de Fuller (2005, p. 74) sobre as ecologias das mídias. Em modos de pesquisar ecologicamente com artes, uma longa cascata de relações que são recorrentes na história das práticas artísticas está presente e abre possibilidades para que, por vias de outros modos de se fazer pesquisa, processos de renovação no fazer-pensar dos estudos de mídia e comunicação sejam desencadeados.

Figura 24 - Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama I

No próximo tópico, será apresentado como Vilém Flusser articulou experiências, ainda na década de 1970, que apontavam para esses caminhos que ainda soam tão experimentais nas primeiras décadas da área de comunicação no século XXI. Flusser

contrapunha o logocentrismo com o que ele chamou de "videótica", um modo de se fazer conhecimento mediado pela experiência do vídeo (vislumbrado como meio viável para realizar algo próximo do que Ranciére e Larkin consideram a partilha do sensível, seja pensando em termos de arte ou de infraestrutura).

1.3 **Modos de se pesquisar com videótica**

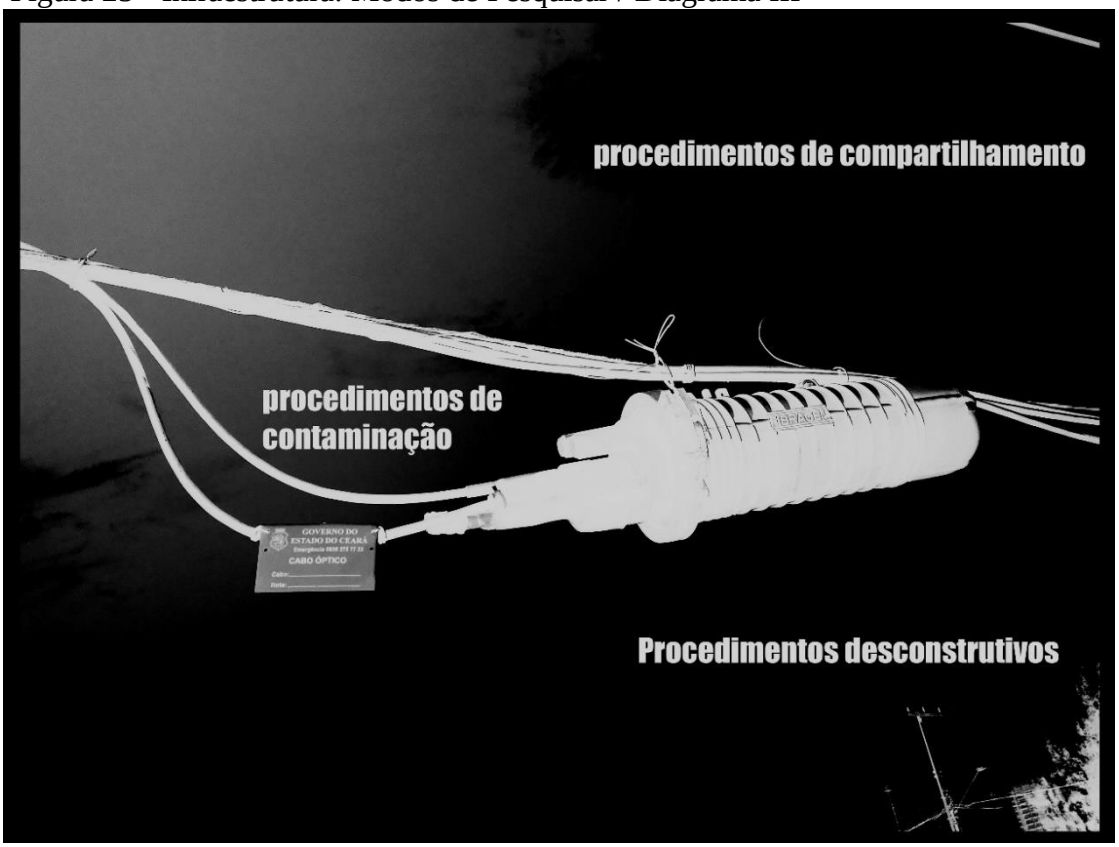
Antes do esforço de esclarecer o que Flusser entendia por videótica, bem como apontar o que ele entendia por ser o papel do "pesquisador contemporâneo", cabe destacar significativa colaboração mais recente para se pensar modos de pesquisar com vídeo na contemporaneidade. Na interseção entre arte/comunicação, a pesquisadora, crítica e curadora brasileira Christine Mello avançou na reflexão sobre o vídeo ao apresentar um método de trabalhar com tal meio em termos de pesquisa e crítica sobre arte. Como vetor para leituras presentes nos trabalhos de vídeo que analisa, ela busca ativar *processos de desconstrução, contaminação e compartilhamento,* constituindo instrumentais para se analisar obras que "transitam entre arte, práticas midiáticas e experiência contemporânea".

Em uma proposta metodológica fundamentada em práticas milenares não ocidentais como a acupuntura, a reflexologia e *do-in,* ela defende pensar o vídeo a partir da noção de "extremidades", enquanto "caminho de leitura" para se observar pontos de tensão e situações conflituosas existentes em obras de arte. Ela se fundamenta na consideração de que os campos da medicina alternativa (como *shiatsu* e acupuntura) trabalham com a capacidade que os pontos cutâneos extremos do corpo (como orelhas, mãos e pés) possuem de, ao serem estimulados, realizar processos de natureza comunicacional, interligando múltiplos órgãos (como coração, fígado e intestino) e produzindo, com isso, contato ampliado sobre eles. (MELO, 2017, p. 14).

Para tanto, ela reafirma a potencialidade de que tal abordagem promova contato com experiências artísticos-midiáticas que acontecem entre situações limítrofes, fronteiriças, descontínuas e interconectadas. Mello desenvolve "uma abordagem crítica para práticas artísticas e midiáticas, tendo como princípio a noção de extremidades". (MELO, 2017, p. 13). As extremidades, assim, são articuladas a partir da convivência de forças plurais e complementares ao invés da noção ocidental que as relacionam às

forças como opostas, dicotômicas, polarizadas: “É utilizada como atitude de olhar para as bordas, observar em variadas práticas artísticas e midiáticas” (MELO, 2017, p. 13).

Figura 25 - Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama III



Destaca-se, na sua abordagem, os três procedimentos adotados para crítica/leitura de obras de vídeo:

1) *Procedimentos desconstrutivos*: ênfase na experiência sensória, de modo que o processo de descoberta se dá pela testagem, pelo experimentalismo e pela realização de deslocamentos poéticos entre sentidos, ou seja, da desmontagem de um significado para se obter outro.
2) *Procedimentos de contaminação*: problemáticas advindas de uma área se associam às problemáticas advindas de uma outra, com os significados se afetando e contaminando de modo irreversível por meio do diálogo entre áreas.
3) *Procedimentos de compartilhamento*: as experiências buscam criar espaços de partilha, transmutação e proliferação de significados, explorando a potência do colaborativo e uma lógica de rede.

O texto aqui apresentado se desenvolve estando atento para os procedimentos apontados por Mello, posto que as obras que fundamentam os capítulos são em sua maior parte relacionadas ao vídeo e a escrita envolveu a seu próprio modo os procedimentos acima apontados. Além disso, a aproximação feita por Mello entre a atenção crítica para o vídeo e a noção de extremidades e os "pontos de pressão" interconectados à distância oferece base potente para se pensar as interconexões que são exploradas entre, por exemplo, pontos terminais de cabos submarinos em distintas extremidades do Atlântico Sul. Minhas práticas artísticas sobre bueiros, discutidas em capítulos subsequentes, podem ser vistas como pequenas punções na escala desafiadora do sistema técnico de cabos submarinos.

Ao mesmo tempo, percebe-se que permanece latente na proposta oferecida por Mello uma incursão mais aprofundada na consideração do vídeo como modo de se realizar pesquisas acadêmicas de base artística, de se operar com as extremidades no performar pesquisa e refletir aspectos do vídeo enquanto meio capaz de afetar a própria dinâmica da escrita linear. Sua proposta se refere mais ao papel do pesquisador e do crítico ao analisar e fazer crítica de obras de arte contemporânea, não tendo sido encontrado um ponto de seus textos que explicitamente exponha a possibilidade do vídeo enquanto meio e metodologia de pesquisa não logocêntrica.

Foi Flusser, no contexto dos estudos de mídia e comunicação, quem primeiramente se interessou filosoficamente pelo vídeo e que defendeu o gesto de filosofar com tal meio. Para se dimensionar a significância dessa proposição, deve-se considerar que Flusser vislumbrava como a tradução de gestos de uma materialidade comunicativa (de texto para imagem, de imagem para ação corporal, de ação corporal para texto) para outra oferece um lugar de gestação epistêmica, um ninho para a interlocução entre criatividade e conhecimento.

Por seu letramento limitado em linguagens artísticas, ele realizava essa operação principalmente através de distintos idiomas que fundamentavam a sua produção escrita a partir de uma multiplicidade não teleológica de traduções. Elas jogavam, conforme Guldin (2017), com a ficcionalização da filosofia e a filosofia da ficção, com a polissemia ambígua de redes metafóricas, com paronomásias e com o estabelecimento de múltiplos pontos de vista sobre um mesmo fenômeno, cabendo ao leitor tomar decisões individuais de compreensão (o que resultaria na sua proposta de uma leitura mais dialógica).

Essas eram estratégias para lidar com os vieses embutidos no gesto de escrever, o qual ele julgava ser o gesto mais característico de expressão do pensamento científico e a forma oficial de representação do pensamento no Ocidente, "que inaugura a História e torna o seu sujeito universalizante o representante da sociedade que pensa por meio do que está escrito" (FLUSSER, 2014, p. 23). Conforme Guldin (2017, p. 4), Flusser fazia um jogo sistemático com as palavras que não era externo ao conteúdo, puramente ornamental, mas que visava posicionar tanto ele quanto ao leitor no interior dinâmico desse jogo.

Para Flusser, a objetificação exclusiva do conhecimento pela escrita é mais um gesto em crise da sociedade ocidentalizada e dos seus modos de fazer pesquisa, uma crise que se instaura principalmente em relação ao que é conhecimento, afetando nossos gestos, inclusive o gesto de pesquisar: "A tese que quero apresentar aqui parte da alegação de que todos os nossos gestos (nossas ações e pensamentos) estão estruturados como pesquisa científica e que, se nossos gestos estão mudando, é porque o gesto de pesquisar está prestes a mudar" (FLUSSER, 2014, p. 147, tradução nossa).

Desde os anos 1970, Flusser fez pontes ainda hoje pouco atravessadas na área da comunicação entre prática artística e prática acadêmica, em sua consideração engajada na comunicação como uma ciência social. Apesar de desilusões acumuladas, ele reafirmava que arte e pensamento poderiam coincidir conforme não há pensamento que não seja gesto e conforme a arte também se ocupa a se fazer pensando com todo e qualquer gesto, enxergando-se mais criativamente como parte de uma ecologia em um sistema de relações habitantes do universo de adensamento das imagens técnicas e de pensamento computacional

Pensa-se aqui, via Flusser, que entre arte e comunicação é possível que uma figura como a do "artista-pesquisador" possa ser conceituada pelo estabelecimento de uma relação de proximidade com seu ambiente de pesquisa, como alguém reflexivo em torno de seus gestos, de suas respostas à densificação do universo das imagens técnicas, bem como pela oposição ao projeto tecnocrático de objetificação do mundo através do gesto fundante do método científico: a separação e o distanciamento entre sujeito e objeto.

Em sua crítica, o cientista tradicional seria um *infra-humano* (FLUSSER, 1998, p. 173). Ele enquadra esse cientista tradicional apontando como, para esse, Ciência e técnica, quando funcionam mesmo, não são Humanas. Se elas funcionam, são infra-humanas: extra-éticas, extra-políticas, extra-estéticas, resultando, para Flusser, em um

conhecimento *anestético*. Fazer teoria, assim, não é um exame contemplativo de formas eternas, nem escrever um grupo de hipóteses coerentes, mas uma estratégia para estar vivo no mundo:

> O pesquisador contemporâneo, o teórico contemporâneo, mede a proximidade do ambiente, não para observar sua forma nem para hipoteticamente a explicar. É para transformar as possibilidades de abordagem em liberdade. Mesmo em seu aspecto teórico, o gesto de pesquisar está novamente se tornando um gesto de viver. (FLUSSER, 2014, p. 157)

Destaca-se, assim, a orientação flusseriana para articular o pensamento a partir não apenas de uma lógica verbal e escrita, mas também de uma "videótica" audiovisual epistemológica-existencial. Para Flusser, o gesto de criar com vídeo imprime uma nova forma de estar presente no mundo e abre o seu operador para um pensamento especulativo dialógico: "levanta uma suspeita de que se os ancestrais tivessem refletido em vídeo ao invés de palavras, nós teríamos arquivos de vídeo ao invés de livrarias e *videótica* ao invés de lógica" (FLUSSER, 2014, p. 146. tradução nossa.). A "*videótica*" seria um modo de pensar não logocêntrico, portanto, manipulador da linearidade do tempo (filosoficamente relacionada com a linearidade da escrita histórica), implicando em um tipo de engajamento que seria pós-histórico: compõe eventos alternativos e viscosos ao invés de simplesmente avanço linear. Flusser defendeu o vídeo como uma ferramenta de "memória dialógica" potencialmente epistemológica: o vídeo "apresenta, especula e faz filosofia" (FLUSSER, 2014, p. 146; tradução nossa).

A consideração do filósofo das mídias é que a memória do vídeo permite a mistura de temporalidades de modo instantâneo: "no vídeo, você pode sobrepor os tempos, de forma que "mais tarde" se torna superficial e "mais cedo" torna-se mais profundo". (FLUSSER, 2015, p. 240). A questão, para Flusser, foi de como a emergência do vídeo desde os anos 1960 modificou a nossa imagem de mundo (*Weltbild*) ao se afirmar como um tipo de memória especulativa.

Em sua conferência professada em Bochum no ano de 1991, ele afirma ter ficado atônito quando o vídeo surgiu, ao mesmo tempo em que após décadas de vídeo lhe surpreendia o fato de que sua inserção em procedimentos de teorização e reflexão filosófica não estavam estabelecidos: "Nunca pude entender por que o vídeo nunca se tornou um método filosófico, por que, já há muito tempo, a filosofia não se serve única e exclusivamente do vídeo". (FLUSSER, 2015, p. 238-239)

Flusser revela, nas aulas em Bochum, que sua fascinação pelo vídeo o levou a vivenciar, em Nova Iorque, um período sabático de afastamento do ensino que então

oferecia em São Paulo. Ele relata sua convivência com artistas como Nam June Paik e Woody Vasulka no espaço histórico de experimentação audiovisual "The Kitchen" (FLUSSER, 2015, p. 239). Também relata sua participação e colaboração com o artista franco-argelino Fred Forest, que era funcionário dos correios na França e tinha uma câmera de vídeo no início dos anos 1970: "antes que se tornasse um grande *monsieur*, eu lhe disse: 'vamos experimentar o que se pode fazer com vídeo'" (FLUSSER, 2015, p. 244)

Destaca-se que, para Flusser, o pesquisador está envolto no ambiente no qual ele está materializado e pelo qual ele se interessa. A realidade de um aspecto do ambiente se faz conforme quem pesquisa se aproxima desse ambiente. Essa realidade (sempre, na verdade, uma virtualidade) é estabelecida por meio da intensidade de interesse a partir da qual "uma pesquisa ergue espontaneamente uma estrutura" (FLUSSER, 2014, p. 156).

Essa intensidade de interesse também pode ser chamada de proximidade e não distanciamento. Nessa proximidade, as noções de alteridade estão embutidas, pois o gesto de pesquisar não se desliga do gesto de viver que, por vez, não é possível sem o gesto de estar em busca dos outros. Em outras palavras, o modo de pesquisar flusseriano é uma abordagem pós-objetiva de pesquisa pautada na relação entre ambiente, alteridades e pesquisador:

> Mas essa proximidade não é de modo algum "subjetiva". O pesquisador contemporâneo não é sujeito solipsista querendo ascender acima do mundo. Os outros estão sempre no mundo com ele. Eles, também, medem seus ambientes pela proximidade. E conforme esses ambientes estão ligados aos meus ambientes, essas várias medições também afetam umas às outras mutuamente. Nós medimos juntos. Então a pesquisa se torna dialógica. A proximidade é uma dimensão intersubjetiva. Ela mede o ser que eu compartilho com os outros no mundo. Eu encontro os outros espontaneamente no curso de pesquisar o meu ambiente. Eles estão mais ou menos perto de mim, são mais ou menos interessantes. Eu devo aplicar a medida da proximidade nos outros. Mas se eu os encontro, então nós podemos medir juntos. Então o gesto de pesquisar novamente se torna o gesto de estar em busca do outro. (FLUSSER, 2014, p. 157; tradução nossa)

Para que se torne mais sensível do que ele estrava tratando, ele relata uma situação desenvolvida no "*quartier latin*" de Paris, mais especificamente na Rua Guénégaud, "onde viviam cerca de 500 pessoas". Bastante curioso, o exercício prático de "arte sociológica", como a denominou, consistiu em colocar monitores

> em todas as entradas da rua e das casas, e em cada lado da rua, Forest ficou andando por ali com sua câmera. As pessoas andavam pela rua e viam aquilo. Elas se viam de outro ponto de vista. Na época, não estavam acostumadas com aquilo – elas se viram sob um ponto de vista totalmente diferente e viram os demais moradores da rua sob outro ponto de vista. Começaram,

> então, a falar entre si através do vídeo. Falavam coisas que nunca haviam dito diretamente umas às outras. (FLUSSER, 2014, p. 245)

O início da década de 1970 foi, portanto, marcante para que o filósofo começasse a vislumbrar a diluição das fronteiras entre arte e ciência comunicacional como um caminho para se jogar com alternativas às crises da representação do pensamento científico, começando a pensar e a articular experiências curatoriais e videográficas na produção de seu conhecimento filosófico, utilizando-se de múltiplos meios contemporâneos como ferramentas epistemológicas para a projeção de conceitos.

Para que novos valores ético-políticos da sociedade sejam informados, Flusser acreditava que os cientistas têm que ser artistas e os artistas cientistas, o cientista informando seu discurso pelas vivências e os fazeres artísticos pelas teorias científicas, fazendo com que as faculdades científicas e as escolas de arte se confundam (FLUSSER, 1998, p. 175). Isso se faz possível conforme os cientistas se tornem mais conscientes do seu problema epistemológico, conforme tirem o véu que invisibiliza as estruturas de sua própria razão, em uma tomada de responsabilidade política sobre a técnica para ir contra uma tendência tecnocrática:

> O engajamento em uma nova sociedade é um engajamento epistemológico e estético, ultrapassando a crise não só da ciência e da arte, mas da própria sociedade. Libertar a arte do seu gueto e fazer com que substitua a técnica e libertar a ciência da sua crise epistemológica ao abri-la ao momento estético, é também, e sobretudo, libertar a sociedade do perigo da tecnocracia e abrir campo para novas formas políticas insuspeitas (FLUSSER, 1998, p. 174).

Ressalta-se aqui, reforçando, uma experiência colaborativa entre ele e o franco-argelino Fred Forest na década de 1970, esclarecedora sobre o que vislumbrava como interseção entre arte, comunicação e pesquisa. Parte-se da sua introdução em primeira pessoa sobre a experiência*:* "Era uma tarde quente, 1974, ocasião em que Forest me visitava em Fontevrault, Touraine, onde eu começava a redigir uma fenomenologia dos gestos humanos" (FLUSSER, 2009, n.p.).

Movido foi o seu pensamento por gestos de suas mãos e de seu corpo afetado por uma dialógica presença da câmera de vídeo de Forest no trabalho colaborativo "Geste et Phenomenologie" (1974). "A câmera que Forest tinha em suas mãos seguia obrigatoriamente meus gestos por "gestos movimentos" correspondentes. Mas esses gestos obrigavam, por sua vez, meus próprios gestos a se modificarem, em resposta." (FLUSSER, 2009, n.p.)

Em 1974, ele apontava as possibilidades de o conhecimento emergir na relação entre gesto, vídeo e corpo em um "meta-diálogo, talvez, em recuo infinito" (FLUSSER,

2009, n.p.). Conforme relatado, na experiência com Forest a câmera afetava o pensamento e a gesticulação, bem como a posterior visualização das imagens, gravadas na fita, provocando a discussão sobre a relação entre a fita e o tema dos gestos, tendo a própria materialidade da fita transformando o próprio tema da discussão.

Posteriormente, em uma conferência sobre fotografia em Arles, na França, Fred Forest apresentou a fita novamente no meio *exposição* e Flusser foi surpreendido com "um ponto de vista radicalmente novo", ao estar pública a fita na especificidade do território de reflexão sobre fotografia e vídeo. Ele aponta que não só os meios utilizados para se pensar afetam o que resulta como conhecimento, mas também os lugares a partir dos quais se pensa. As materialidades, os lugares e os meios a partir dos quais se pensa revelam suas virtualidades enquanto são manipulados e o propósito inicial de uma teorização muda sob o impacto das novas virtualidades descobertas na tradução entre meios, línguas e lugares:

> A câmera tornava-se, como que espontaneamente, uma ferramenta epistemológica, um instrumento para compreender. Mas este instrumento tinha um efeito direto sobre a "coisa a ser compreendida": sobre o meu discurso. Quando Forest sentia que seu esforço em compreender modificava minha explicação, seu propósito modificava-se mais uma vez. A partir deste momento, ele queria o diálogo comigo ao nível da fita. Mas o resultado desta ação era de uma ordem diferente de todos esses propósitos diversos. No contexto arlesiano, havia se tornado uma fita que provocava diálogos não previstos, com participantes imprevisíveis, em situações não previstas (FLUSSER, 2009, n.p.).

Na pesquisa de base artística que surge do diálogo entre Flusser e Forest, o método conceitualmente definido pelo tcheco-brasileiro é caracterizado por consistir em uma participação ativa, por tornar mais opacas as fronteiras entre arte e técnica, reconhecendo que os instrumentos impõem uma atitude ativa sobre o observador, por sua própria estrutura e por sua função.

Os instrumentos podem possibilitar, portanto, métodos transgressores que, uma vez descobertos, ganham aplicação diante dos fenômenos sociais os mais variados. Como explica Flusser (2009), "Forest situa-se na fase de aprendizagem e eu duvido que ele tenha percebido todo o parâmetro de ação aberto por seu método". A análise que Flusser faz sobre a forma que Forest se utiliza do vídeo, enquanto uma ferramenta de participação ativa de fenômenos sociais, permite pensar que desse diálogo surge um apontamento claro de reflexão germinal sobre modos de pesquisar híbridos entre arte e comunicação.

O pesquisador contemporâneo de comunicação, diante desse cenário, "não é mais um sujeito encarando um objeto, mas um programador em um contexto de relacionamentos" (FLUSSER, 2015, p. 104), através de uma multiplicidade de meios como pontos de vista espelhados remetendo-se uns aos outros, atuando contra a programação tecnocrática. "Um espaço labiríntico de reflexões refletoras e refletidas é uma ferramenta excelente para a compreensão intelectual, ética, estética e existencial de uma situação", (FLUSSER, 2009, n.p.) destruindo pontos de vista estabelecidos e permitindo a escolha entre um interesse de pesquisa que se coloca sob múltiplas facetas.

Figura 26 – Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama IV

Figura 27 – Infraestrutura: Modos de Pesquisar / Diagrama V

2. TOCANDO UM PORTO INVISÍVEL

É comum que as metáforas utilizadas nas definições espaciais da Internet nos invoquem um imaginário territorial que pode parecer difícil de tocar, tais como as metáforas da nuvem ou do ciberespaço. A palpabilidade da nossa experiência conectada parece proporcional à uma certa invisibilidade dos tubos, cabos e edifícios altamente seguros, discretos e repletos de servidores que armazenam e disponibilizam nossas informações para circulação *online*.

Engajamos nosso dedo em um agir constante, em um incessante rolar de *timelines* em aplicativos que podem vir a nos conhecer melhor do que nós mesmos nos conhecemos (e ainda gerar valor econômico com os dados de nossas vidas). Pouco pensamos, todavia, nas infraestruturas que permitem tais dados serem distribuídos. Entre o dedo, o olho e os dados estão também as telas e a pele abrindo terreno para uma política de fazer lugar.

O presente capítulo fundamenta seu desenvolvimento na experiência de "Um Porto Invisível – O Tráfego de Dados pela Praia do Futuro", prática artística programada para um sábado do mês novembro do ano de 2016. A atividade se deu no âmbito do projeto Percursos Urbanos, coordenado pelo artista visual e sociólogo Júlio Lira, então com o apoio do Centro Cultural Banco do Nordeste – CCBNB. Por mais de dez anos, Lira convidava um artista, pesquisador ou agente cultural da cidade de Fortaleza para mediar um passeio, a pé ou com a estrutura de um ônibus, por uma parte da cidade.

Fui o mediador de "Um porto invisível", um tipo de Percurso que Lira situou como próximo de um grupo específico de percursos que haviam ocorrido anteriormente no projeto, tais como um dedicado ao conhecimento sobre as rotas dos ventos no Ceará e outro sobre as correntes marítimas; ou seja, percursos que convidavam as pessoas para lidar com uma dimensão da cidade que pode soar demasiado abstrata se não ativada por meio de estratégias perceptivas e afetivas, por um outro envolvimento com o sensível (considerando que se tratam de fenômenos pouco visíveis na experiência da cidade).

Por isso, minha mediação do Percursos Urbanos envolveu uma atenção para a pele, para o toque e para a consideração especulativa de quais afetos poderiam emergir a partir do contato físico com um espaço infraestrutural. Pele, mais do que o maior órgão

de nosso corpo, é pensada aqui "como um lugar para fatos ... um *continuum* de espaçotempo sem perder as suas características bidimensionais" (FLUSSER, s.d., p. 2).

Na microescala do gesto de tocar infraestruturas da rede, o "continente pele" (termo usado por Flusser) é invocado na primeira prática artística aqui abordada. Nomeou-se, na época, a experiência de "*Um porto invisível"* e o seu objetivo foi desenterrar, aos olhos de um grupo de cidadãos, os cabos submarinos do subterrâneo arenoso e dar lugar, pelas bordas, à emersão de afetos e imaginários infraestruturais.

Dada a apresentação, o capítulo se desenvolve situando, no primeiro tópico, a Praia do Futuro desde um ponto de vista de suas características ambientais, históricas e territoriais, apresentando informações iniciais da sua relação com a infraestrutura de cabos submarinos.

O segundo tópico situa a experiência do corpo diante de uma CLS [*cable landing station*], pensando sobre como práticas de pesquisa com arte podem fazer lugar/territorializar, aproximando assim conceitos como lugar, espaço e território do enquadramento feito pela atividade realizada sobre a Praia do Futuro como um espaço infraestrutural.

O tópico final, por fim, se aprofunda em referências da filosofia e das artes que pensam sobre a pele e o engajamento tátil como política de fazer lugar/territorializar, como modo de se relacionar com superfícies e fazer brotar buracos onde a percepção não alcança uma totalidade técnica.

É pertinente, ainda na introdução do capítulo, situar melhor as compreensões de lugar e território que aqui se empregam. Tais conceitos serão referenciados como semelhantes, tomando-se como referência a aproximação entre a geografia latino-americana e a geografia anglo-saxônica por meio dos autores Rogério Haesbaert e Doreen Massey.

Para Haesbaert, o conceito de território para autores latino-americanos como Milton Santos "se aproxima do de 'lugar' na geografia anglo-saxônica, porque existem similaridades profundas entre o conteúdo que eles adquirem através do seu uso em cada contexto" (HAESBAERT, 2013, p. 149). Assim, o conceito de território na América Latina, bem como o conceito de lugar para teóricas como Doreen Massey (na Geografia) e Sarah Pink (na Etnografia Sensorial), pode ser entendido como: um processo relacional, eventual, contingente, enfatizado por qualidades dinâmicas, trajetórias de vida que se entrecruzam, envolvendo sempre processos de territorialização/fazer-lugar.

Mais do que produtos, para Haesbaert (2013), território e lugar são processos de mobilidade. Tal abordagem para esses conceitos provoca as ciências sociais a buscar por modos de se realizar pesquisa que considerem como a pessoa que pesquisa está envolvida em processos de constituir território/lugar. O envolvimento com tais processos é corporal, multissensorial, assim como o pode ser a comunicação da pesquisa. Duas questões importantes, em caráter introdutório, são levantadas pela etnógrafa Sarah Pink ao tratar das possibilidades metodológicas de produção de conhecimento multissensorial na interseção entre artes, fazer pesquisa nas ciências sociais e fazer lugar/territorializar:

> Primeiro, como pode o lugar ser definido se ele é algo que não é fixo ou fechado, que é constituído tanto através de fluxos que o conectam com outras locações, pessoas e coisas, quanto através do que acontece 'dentro' dele? E, segundo, dado que os lugares são continuamente constituídos, ao invés de fixos, então como nós podemos entender o papel do etnógrafo lugarificado (*emplaced*) como participante de (e eventualmente autor dos) lugares que ela ou ele estuda? (PINK, 2009, P. 30)

Para Pink, tais questões de ordem epistemológica e metodológica conduzem o pensamento acadêmico a refletir sobre as relações políticas e de poder vinculadas com fluxos globais. Também movem a atenção de quem faz pesquisa para os detalhes de seu engajamento cotidiano e corporificado com os territórios/lugares que pesquisa.

Tais questões também buscam atenção ao reposicionamento do próprio corpo do pesquisador como situado. Como artistas e acadêmicos, portanto, estamos sempre na trajetória de constituir lugares/territórios. No encontro com colaboradores e os lugares/territórios, devemos assumir uma atitude de humildade, estando aptos para escutar e sentir o ambiente e também atentos o que está encrustado de memória em camadas do solo e da pele, entre outros detalhes perceptivos que borram tradicionais fronteiras Ocidentais de engajamento perceptivo acadêmico.

> As revisões da noção de corporificação em si – dando conta da situacionabilidade do corpo em conhecimento e do processo biológico como parte de um ambiente total (material, sensorial e mais) sugere atenção para além dos limites de um relacionamento mente-corpo. Enquanto o paradigma da corporificação implica uma integração entre mente e corpo, o paradigma emergente da lugarificação sugere o inter-relacionamento sensorial entre corpo-mente-ambiente. (PINK, 2009, p. 25; tradução livre)

As mediações que emergem no encontro com o território/lugar devem encarar a tarefa de permitir ao leitor e espectador a se sentir bem-vindos imaginando a si mesmos como parte da trajetória que constitui tais lugares/territórios e os corpos que o habitam. O presente capítulo, enfim, busca realizar também isso com um foco na Praia do Futuro.

2.1 **A operatividade do futuro em meio a um ar muito agressivo**

O fotojornalista cearense Luciano Carneiro (1926-1959) foi um dos mais atuantes e curiosos fotógrafos de sua época, cobrindo para a revista Cruzeiro eventos como a Guerra das Coreias, a Revolução Cubana, a União Soviética dos anos 1950, dentre outros momentos importantes do pós-guerra. Ele viveu muitas décadas sendo pouquíssimo lembrado no ambiente cultural e artístico brasileiro até que o Instituto Moreira Salles publicou em 2020 um livro de capa dura reapresentando ao país o seu olhar singular.

Aviador cearense, faleceu em 1959 em um acidente aéreo ao retornar da primeira festa de debutantes da nova capital do país, Brasília. Dez anos antes, em 1949, uma fotografia aérea sua foi publicada na capa do Correio do Ceará do dia 4 de março. Luciano Carneiro via a cidade de Fortaleza a partir de um ponto de vista propriamente moderno, se pensarmos com Dubois (1998, p. 262) que a vista aérea definiu um novo tipo de relação subjetiva marcada por um ponto de vista de independência, instabilidade e mobilidade, exigindo um olhar que demanda uma codificação singularmente constante do mundo que se faz visível[19].

Figura 28 - Correio do Ceará (edição nº 11.181), de 4 de março de 1949

TEMOS A HONRA DE APRESENTAR AO RESPEITAVEL PUBLICO DE FORTALEZA

A PRAIA DO FUTURO

Ainda não tem nome; os aviadores, que a amam, chamam-na de «praia por trás do farol de Mucuripe»

200 QUADRAS VÃO SER POSTAS A VENDA

No entanto, muito em breve a cidade terá uma corrida para o [illegible]

Fonte: Blog do Instituto Moreira Salles, Ribeiro (2016)

[19] As constatações de tal modo de ver, mais provocador ao imaginário moderno, foram levantadas pelo artista Lázlo-Moholy Nagy em seu livro *Malerei, Fotografie, Film (1936),* que mistura textos com imagens e fotografias, demonstrando relações entre a abstração geométrica e a fotografia aérea, além de um intenso interesse da arte pelos meios ópticos.

A fotografia tirada por Carneiro em 1949 apresentava uma faixa litorânea da cidade de Fortaleza que carecia de ocupação, mas que teve naquela manchete o seu projeto de modernidade afirmado: "A PRAIA DO FUTURO. Ainda não tem nome; os aviadores, que a amam, chamam-na de 'praia por trás do farol do Mucuripe'".

A vista aérea de Carneiro sobre aquele trecho no litoral leste de Fortaleza foi o que inspirou o editorialista Murilo Mota (ARARIPE, 1995, p. 79) a imaginá-la na capa do jornal codificando um sentido operativo em relação ao desenvolvimento sonhado da cidade, conclamando a praia (então sem nome) como a praia do futuro: "Mas o que eu queria dizer é que aquela era a praia do nosso futuro urbano, e não dar um nome definitivo a ela, sem sentido, aliás, para ser um nome próprio, para ter caráter toponímico. Mas o nome pegou e ficou" (ARARIPE, 1995, p. 79).

Os anos 2020 são um futuro e tanto para a manchete de 1949, mas certamente seria impossível imaginar quão além e aquém do imaginário de futuro moderno a Praia do Futuro estaria se se deparasse com nosso momento presente. Como colocado por Jussi Parikka ao tratar do sentido operativo do tempo futuro:

> a coisa mais interessante sobre o futuro ou os futurismos não é realmente sobre o futuro, mas sobre o sentido operativo desse tempo verbal. O aqui e o agora do trabalho dos futurismos está inscrito em palavras, imagens e sons; está pintado em paisagens e visível em tais traços que constantemente expandem o espaço particularmente vivo e que respira no presente. O futuro envolve formar o que é o agora e, ainda mais, quais tempos são nossos contemporâneos (PARIKKA, 2018, n. p.; tradução nossa)

O loteamento da região, iniciado na década de 1950, não acarretou sua ocupação esperada[20] e a Praia do Futuro desempenhou, durante décadas, o papel principalmente de praia de final de semana, com diversos lotes habitacionais permanecendo esvaziados ou sendo ocupados e habitados como assentamentos precários[21].

A contragosto da indústria imobiliária, os ventos chegam à costa da capital cearense pelo seu litoral leste com uma altíssima concentração de íons cloro na névoa salina, em nível consideravelmente superior, conforme Campos (2016, p. 51), aos apresentados em dados obtidos e comparados com outros pontos do litoral da cidade, assim como quando comparado com outras cidades do Brasil e do mundo. Tal fato leva Campos (2016), pesquisadora da área de engenharia civil, a categorizar o ar da praia como um "ar de agressividade muito forte"[22] por desencadear o processo de corrosão de

[20] De acordo com Abreu Júnior (2005), em dissertação sobre a história de ocupação da Praia do Futuro, o maior fator ambiental limitante da ocupação humana da área é a maresia.

[21] De acordo com Abreu Júnior, em 2005 eram 22 assentamentos precários na área da Praia do Futuro.

[22] A classe de agressividade ambiental I, fraca, possui um risco de deterioração da estrutura insignificante com teor de cloretos $0 < B < 3$ mg/(m2 .d) e a classe de agressividade ambiental IV, muito forte, possui risco de deterioração elevado e teor de cloretos $B > 1500$ mg/(m2 .d).

estruturas de concreto, tão fundamentais ao desenvolvimento imobiliário imbricado no imaginário da modernidade.

Atualmente, Praia do Futuro I e II são bairros da cidade que apresentam baixos índices de desenvolvimento humano e altos índices de violência[23]. Essa agressividade muito forte do ar, assim como as características que envolvem violência e miséria social, ensejam uma imagem um tanto inóspita do futuro presente, uma imagem que poderia ser determinante para que de fato a narrativa que se impõe pelo nome a esse território/lugar fosse um fiasco. Alguns bueiros conectados com menos de um punhado de prédios altamente seguros e discretos, todavia, compõem a virtuosa infraestrutura que pode fazer jus ao nome operativo da praia.

Figura 29 – Mapa dos bairros Praia do Futuro I e II

Nos anos 2010, a Praia do Futuro passou a receber maior atenção internacional em razão de sua posição no mapa global de cabos submarinos de fibra óptica. Como apontado na introdução, Fortaleza foi reportada com um ponto crítico de atenção e vigilância para o bom funcionamento das comunicações entre América Latina e Estados Unidos na ocasião da divulgação de documentos, assinados em 2009 pela secretária de

[23] O bairro Praia do Futuro II tem o 6º pior IDH da cidade, enquanto o Praia do Futuro I está em 73º no ranking de 119 bairros, com dados do censo IBGE de 2010.

estado Hillary Clinton e divulgados em 2010 pelo *Wikileaks* sobre a inteligência e espionagem norte-americana (WIKILEAKS, 2009). Diante dos vazamentos ofertados por Edward Snowden e Glenn Greenwald em 2013, o Brasil passou a aparecer de modo mais claro também para teóricos das infraestruturas das mídias:

> Mas após os vazamentos de Edward Snowden, o que também veio a superfície foi o caso de lugares aparentemente aleatórios como o Brasil: qual o motivo do Brasil ser tão importante no mapa de operações de vigilância da agência americana? O que havia de tão interessante no Brasil? A razão foi rapidamente exposta: os cabos submarinos. Os mecanismos paranoicos de vigilância do terror norte-americano após os ataques de setembro de 2001 em Nova Iorque destacam as extensivas configurações infraestruturais das redes em seu nível físico. Uma das principais linhas, Atlantis-2, conecta a América do Sul a Europa e a África, permitindo uma interrupção crucial do nódulo existir quando os dados ancoram, para se dizer poeticamente. Nós precisamos olhar para o subterrâneo assim como para as realidades submersas. [...] (PARIKKA, 2015, p. 30; tradução nossa)

Foi em 1980, no começo da década de transição dos cabos submarinos feitos de cobre para os cabos de fibra óptica, que desembarcou o primeiro cabo a ligar Fortaleza aos Estados Unidos nesse trecho do litoral cearense[24]. Chamado de BRUS, o cabo se instalou na Praia do Futuro cerca de 5 anos depois do BRACAN, o primeiro da era dos cabos de cobre e que conectou Recife com Dakar, no Senegal.

---

[24] Nos anos 1980 e 1990, a lógica da liberalização passou a influenciar a indústria de cabos submarinos com o surgimento de uma diversidade de empresas privadas (como Global Crossing, Level 3, dentre outras) que entraram no setor para construir cabos de fibra óptica antes do estouro da "da bolha da internet", em 2001. No período, houve grande investimento em parcerias e na descentralização dos sistemas de cabos em relação aos consórcios monopolistas da era dos cabos coaxiais. De acordo com o Submarine Telecoms Industry Report (2020), desde 1987 foram investidos $50 bilhões em cabos submarinos, sendo 90% desse investimento feito em sistemas com múltiplos proprietários, com 5% permanecendo com proprietários individuais ou Bancos Multilaterais de Desenvolvimento. Starosielski (2015) divide a história dos cabos submarinos em três eras: a era do telégrafo, a era dos cabos coaxiais e a era da fibra óptica. Os modelos de investimento e propriedade de tais cabos mudam conforme tais eras. A rede telegráfica global foi construída na segunda metade do século XIX (e sua regulação pelo *International Tellecomunications Forum* durou mais de 100 anos, a partir de 1865), oferecendo apoio para as redes coloniais e sendo dominada por companhias britânicas (que possuíam o controle da gutta-percha, tipo de borracha importante para a construção de cabos submarinos e extraída no processo de colonização da Malásia). O período é marcado pelo que Starosielski nomeia de *modelo imperial*. No século XX, países como Estados Unidos e Japão (com a estatal *Denshin Denwa Company*) começaram a buscar maior autonomia, ao financiar a construção de cabos que oferecessem maior "segurança nacional" e tal movimento ganhou maior força no período da Guerra Fria. Nesse contexto se estabelecem companhias como AT&T, proprietária do cabo transpacífico que tornava possível operações comunicacionais dos Estados Unidos durante a Guerra do Vietnam. Tal período é marcado pelo *modelo dos clubes ou consórcios*, em que múltiplas companhias privadas e públicas que obtinham o monopólio das telecomunicações passaram a negociar e atuar juntas. Na era da fibra óptica, houve um processo de desregulação, privatização e especulação da indústria que visava a tornar mais dinâmica e capaz de responder às demandas de desenvolvimento da Internet, ainda predominando o modelo dos clubes e consórcios, ainda que no momento atual cada vez mais empresas como *Google*, *Facebook*, *Amazon* e *Apple* (chamadas de *content providers*) investem em cabos submarinos (como principais proprietários ou como parceiros). Conforme Mauldin (2017/2021), usando menos de 10% do uso total da capacidade dos cabos submarinos antes de 2012, em 2019 os provedores de conteúdo já utilizavam 64%. (MAULDIN, 2017/2021). Exemplificando, em 2021 a *Amazon* possui participação em 5 cabos, o *Facebook* em 13, o *Google* em 17 e a *Microsoft* em 5

De acordo com reportagem publicada no Correio Braziliense em 06 de janeiro de 1980, o cabo BRUS viria a dinamizar especificamente a comunicação com os Estados Unidos (JORNAL DO BRASIL, 1980), que até então ocorria apenas através de satélites. O projeto foi objeto de um acordo assinado em 1974 pela Embratel e por empresas norte-americanas como AT&T, ITT, WUI e RCA, estimando-se que supriria o crescimento da demanda de tráfego de dados entre os dois países até o ano de 1991. BRUS foi, assim, um importante empreendimento da Embratel, empresa estatal de telecomunicação fundada no ano de 1965. De acordo com Pereira Filho (2002, p. 37), no período da ditadura militar foi que houve "um momento fundador, fase de criação implantação e entrada em operação do sistema nacional e internacional de telecomunicações".

40 anos depois, os cabos ópticos enterrados no solo, assim como as arquiteturas das suas estações desenhadas para uma certa invisibilidade na paisagem inóspita da Praia do Futuro, agregam um valor bastante peculiar ao seu território. Fortaleza, por sua topologia, passou a ganhar nos anos 1990 protagonismo como potencial hub na terceira era dos cabos submarinos, bem no período de seu *boom global* (STAROSIELSKI, 2015, p. 48).

Figura 30 – Chegada do cabo Ellalink

Fonte: arquivo pessoal

O cabo *Americas II* foi inaugurado em 1994 e passou a operar em 2000, saindo de Fortaleza e integrando um sistema que conecta a cidade à Boca Raton (EUA).

O cabo *Atlantis-2* entrou em operação nos anos 2000 integrando Fortaleza com Argentina, Cabo Verde, Senegal, Ilhas Canárias e Portugal.

O *South America 1 - SAM-1* em fevereiro de 2001 integrou Fortaleza em um sistema cujos dados também chegam em Boca Raton.

A *Global Crossing* inaugurou em 2001 o *South American Crossing* (SAC) que integra o território norte-americano (Ilhas Virgens).

O cabo *Globenet* também conectou Fortaleza com Boca Raton em 2001.

O ciberespaço foi se fazendo mais acessível no Brasil com a expansão geográfica dos cabos submarinos. Em um contexto global, nos anos 2000, os cabos cresceram em dimensão sem precedentes (STAROSIELSKI, 2015, p. 48), com mais de 100,000km sendo instalados por ano. As já citadas *Global Crossing* e *Level 3*, bem como outras, eram então neófitas do ramo de negócios dos cabos submarinos, competindo com antigas companhias que conheciam o ramo desde as eras anteriores. Essa transição de protagonistas do setor entre distintas eras, para Starosielski (2015, p. 48), foi de grande impacto para a geografia das redes submarinas de fibra óptica pós-1990, de onde emergiu Fortaleza como um *hub*.

Reconhecendo tal status e reorganizando o território em razão de tal dimensão tecnológica, foi aprovado em 30 de junho de 2016 o Decreto nº 13.841, delimitando uma área de 3,85 quilômetros na Praia do Futuro para ser o *Parque Tecnológico e Criativo de Fortaleza - PARQFOR*, o que significa basicamente incentivo fiscal e isenção de impostos para empresas do setor tecnológico se instalarem.

As atuais promessas associadas à chegada de um cabo submarino em um lugar/território (como Internet de alta velocidade para todos) e o que de fato se está fazendo no espaço urbano em si (como concessões fiscais para empresas que tendem a beneficiar mais grandes atores telecomunicacionais do que cidadãos comuns) são a evidência de uma contradição que se expressa por meio de decretos como o que delimitou o PARQFOR. Sua oferta de isenção fiscal para que empresas do ramo tecnológico se instalem aí acaba por se encaixar em um modo recorrente dos governos tornarem mais atrativas as condições para o investimento, a instalação de infraestruturas e políticas de desenvolvimento no que concerne temas como cabos submarinos. O resultado disso pode ser, todavia, delegar partes de seus territórios às camadas de governança que lhes são alheios.

Parte dos estudos sobre infraestrutura (ROSSITER, 2016; EASTERLING, 2015) tem observado criticamente como o Estado, na contemporaneidade, gera conflitos de governança através do incentivo fiscal e isenção de impostos para a instalação de estações de cabo submarino e *data centers*, conforme tais arquiteturas possuem escala de operação que escapa dos territórios soberanos e pode constituir uma outra camada de soberania extraestatal. Ainda que Fortaleza possa a princípio não ser tão significante dentro de um contexto geopolítico e econômico global ao ponto de ser um território de disputa sobre o que é soberania para um Estado, pode ser que sua posição de "ponto de estrangulamento topológico" (*topological chokepoint*) implique um valor específico e crescente:

> Frequentemente escondidas de vista até que se rompam, as geografias das infraestruturas das comunicações que conduzem as economias globais também definem novos territórios de poder. Como Matthew Tiesen explica em seu estudo sobre *high-frequency trading* (HFT) e os espaços do capitalismo financeiro, na luz do apetite do HFT por velocidade ilimitada e oportunidades ilimitadas de arbitragem financeira, os nódulos centrais da rede global de finanças – Londres, Nova Iorque, Chicago, Tokyo, etc. – estão se tornando suas periferias conforme nesses dias são os espaços entremeios das trocas onde a ação real acontece – ou tem o potencial de acontecer. Como Michael Lewis esclarece, a relação entre a geografia dos cabos de fibra óptica e o capitalismo algorítmico é determinante na economia de *high-frequency trading*. (ROSSITER, 2016, p. 147)

Assim, o território/lugar de infraestruturas como cabos submarinos deve ser visualizado como também marcado por preocupações em torno da governança de dados. Considere-se que as infraestruturas que realizam a distribuição de dados intercontinentais em Fortaleza são controladas remotamente a partir de *softwares* de operação logística funcionando principalmente na Flórida. Além-mar, muitos dos dados que cruzam a Praia do Futuro desembarcam em direção à servidores que operam sob a legislação norte-americana. A arquiteta Keller Easterling (2015), ao dedicar atenção para o tema das infraestruturas, ofereceu o conceito de *espaços infraestruturais* justamente ao se preocupar com as complicações de governança e soberania que envolvem territórios tais como a Praia do Futuro.

Easterling (2015, p. 15) afirma que sistemas dinâmicos de informação, espaço e poder associados à infraestrutura e logística se encontram removidos de processos legislativos familiares e geram políticas de governança que escapam da jurisdição comum, operando a partir de novas constelações de agentes internacionais, não governamentais e intergovernamentais.

> Como um sítio de múltiplas formas sobrepostas ou gestadas de soberania, onde jurisdições nacionais e transnacionais colidem, o espaço infraestrutural se torna

> o *médium* do que pode ser chamado de governança extraestatal *[extrastatecraft]* – descrevendo as atividades geralmente discretas que ocorrem fora, adicionalmente ou as vezes mesmo em parceria com a governança estatal [*statecraft*] (EASTERLING, 2015, p. 15)

Foi considerando essas complicações de governança e espionagem que Dilma Roussef, após ter sido espionada pela Agência Nacional de Segurança - NSA, acelerou a instalação do cabo submarino ELLALINK[25], de 10.000km de extensão conectando a Praia do Futuro à Madri, via Portugal. Sua expectativa era reduzir os riscos que os dados da América Latina correm, conforme sujeitos à legislação norte-americana ao majoritariamente encontrarem os Estados Unidos como rota de saída. Assim, evidencia-se aqui que são também as operações específicas de dados que definem os regimes temporais e espaciais do que podemos entender como território/lugar a partir de tal contexto.

Figura 31 – Chegada do cabo ELLALINK em dezembro de 2020 na Praia do Futuro

Fonte: Arquivo pessoal

Rossiter (2017) aponta que os esquemas de espionagem revelados nos anos 2010, envolvendo cabos submarinos e *data centers*, confirmam o estabelecimento de

[25] Tal cabo propõe o que Blanc e Poznanski (2017) afirma ser uma "revolução no modo de governança dos cabos submarinos", como um consórcio composto por parceiros comerciais e não comerciais, envolvendo universidades e oferecendo uma nova rota para o tráfego mundial atualmente controlado principalmente por multinacionais norteamericanas, levando os dados para a Europa, onde a legislação de proteção de dados pessoais é avançada.

“novos regimes de poder territorial baseados na agregação e análise de dados em tempo real” (ROSSITER, 2017, p. 140), de modo que o território passa a ser entendido também “como os regimes temporais e espaciais de operações específicas de dados. O território não é limitado ou reduzível às fronteiras políticas e geográficas do Estado-nação” (ibid.).

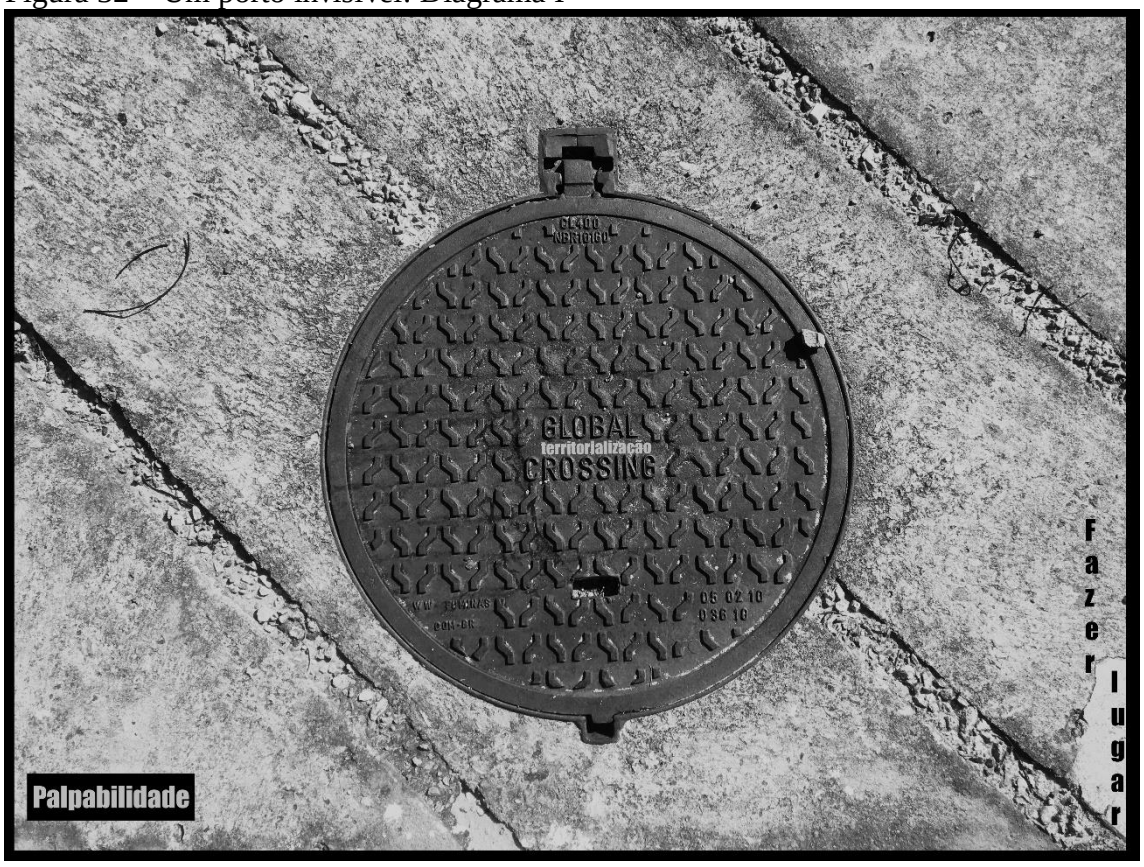
O resultado é que, desde um ponto de vista operacional, a Praia do Futuro contém a presença de arquiteturas de dados e informações que podem facilmente ser compartilhadas em nuvens espiãs operadas por órgãos como NSA, superando limitações geográficas e legais da ordem democrática e do poder de governos locais ou nacionais.

Para o imaginário da população ou ao alcance político do cidadão essa dimensão da Praia do Futuro é pouco acessível. Não é à toa: as infraestruturas de cabos submarinos se colocam nos territórios empregando *estratégias de insulamento,* conceito oferecido por Starosielski (2015, p. 17) para se referir aos modos de organização espacial que são estabelecidos para transformar ecologias potencialmente turbulentas em superfícies livres de fricções, tornando assim possíveis *links* precários em resilientes.

> Por todo o percurso de uma rota de cabo transoceânico – na estação de cabo, no lugar de ancoragem e nas profundezas do oceano – os proprietários de cabos, seus manufaturadores e os investidores reorganizam esses espaços para permitir o fluxo contínuo de poder político e elétrico. Estratégias de insulamento são projetadas e financiadas pelas companhias para distinguir os espaços das redes de distribuição como “lugar autônomo” e os separar de suas circulações conflitantes. Sejam elas sociais, arquitetônicas ou arranjos discursivos, as estratégias de insulamento separam uma parte do ambiente do resto e estabilizam a distribuição da mídia e da comunicação. (STAROSIELSKI, 2015, p. 17; tradução nossa)

Esse insulamento, por vezes, cria uma perpetuação de topografias desiguais na distribuição global de dados, solidificando a rede em uma quantidade limitada de linhas que revelam uma geografia concentrada, semicentralizada, precária, dificultosa e de alto custo de manutenção*:* “Como resultado, em muitos lugares nossa rede de cabos permanece como um circuito fechado ao invés de direto, submarino ao invés de terrestre, rural ao invés de urbano, conectando lugares que geralmente já estão conectados”. (STAROSIELSKI, 2015, p. 31; tradução livre).

Figura 32 – Um porto invisível: Diagrama I



Para Starosielski (2015, p. 11), a concentração de cabos em certos nódulos como Fortaleza também se deve à tração de redes construídas: são poucos os lugares de fácil conexão com outros sistemas existentes, assim como isolados dos perigos que o intenso tráfego de navios cria para os cabos (risco de rompimento), por isso se desenvolvem na indústria estratégias para insular as infraestruturas dos riscos que correm as estações e os cabos. É mais conveniente e menos arriscado instalar um cabo novo em nódulos onde já estão instalados outros cabos, ainda que isso crie um ponto de estrangulamento e torne o sistema global menos robusto e menos diverso em termos de rotas.

O presente tópico se encerra, portanto, com esse situar da Praia do Futuro como um espaço infraestrutural, um ponto de estrangulamento topológico da rede digital onde a promessa de futuro de um urbanismo idealizado pelo seu nome na década de 1940 está momentaneamente se operacionalizando na complexa geopolítica das infraestruturas de cabo submarino que faz prédios enferrujados, violência urbana, ares muito agressivos e ruínas entre dunas e assentamentos precários coabitarem com narrativas de espionagem internacional, relatórios secretos de vigilância antiterrorista e inovadoras territorialidades do poder.

2.2 **O corpo diante de um porto invisível: Percursos Urbanos**

No imaginário corriqueiro do fortalezense sobre a Praia do Futuro predomina, todavia, a sua faixa de areia como ponto de lazer para turistas e locais assombrados constantemente pelo espectro violento de furtos, latrocínios, vazamentos de petróleo e guerras entre facções[26]. *Como começar a afetar esse imaginário, invocando para ele também a dimensão de tal lugar na geopolítica da informação digital sobre nossas vidas, ensejando uma percepção mais cidadã e cultural sobre as infraestruturas midiáticas? Como o microcosmo do corpo cidadão aparece no espaço amplo da rede de cabos, faz lugar ou se territorializa considerando a multiplicidade das escalas operativas do digital?*

Tais questões são transversais entre os capítulos e a pesquisa busca (justamente por meios de práticas artísticas) afetar o imaginário em torno das infraestruturas, estabelecendo uma narrativa nodal não elaborada pelos departamentos de *marketing* de empresas de telecomunicação ou das secretarias de infraestrutura de municípios ou estados. Para isso, defende-se o corpo como um mobilizador desse imaginário. Entende-se *corpo* a partir de Sodré (2017, p. 130-131), que o define como um "microcosmo do espaço amplo (o cosmo, a região, a aldeia, a casa) igualmente feito de minerais, vegetais e proteínas", entendendo também o corpo e sua experiência perceptiva "como um território onde se entrecruzam elementos físicos e míticos, coletivos e individuais, erigindo-se fronteiras e defesas" (SODRÉ, 2017, p. 130-131).

Uma das primeiras ações que tive oportunidade de desenvolver colocando corpos em contato com as bordas do sistema de cabos presente na Praia do Futuro foi a realização, em novembro de 2016, de uma edição do projeto Percursos Urbanos na área delimitada pelo *PARQFOR*.

Realizei uma entrevista com Júlio Lira no âmbito da presente pesquisa e, na ocasião, o artista e sociólogo narrou a história do projeto e apontou que no período em que começou sua realização a cidade de Fortaleza era vista pelos próprios agentes

[26] Como se pode ver nas manchetes de: janeiro de 2018: "*Paraense apontado como líder de facção é morto com 40 tiros na Praia do Futuro"* (DIÁRIO ONLINE, 2018); março de 2018: "*Turista alemão é agredido e assaltado na Praia do Futuro*" (G1, 2018); abril de 2018: "*Bandidos de facção invadem favela na Praia do Futuro e matam idosa com tiros na cabeça*" (Blog Fernando Ribeiro, 2018); junho de 2018: "*Facções criminosas expulsam mais de 30 famílias da Praia do Futuro*" (TV JANGADEIRO, 2018); agosto de 2018: "*integrantes de facção são presos após serem retirados de casas que ocupavam ilegalmente*" (SISNANDO, 2018).

culturais locais como esvaziada de um circuito cultural e repertório criativo, ainda que houvessem pessoas realizando distintas vivências, experiências, pesquisas e criações artísticas sobre a cidade.

O Percursos Urbanos surgiu com a proposta de combater esse esvaziamento e mobilizar o conhecimento existente na cidade, circulando por suas próprias ruas e se propondo a pensar, conforme Lira, novas "metodologias de afetivação" por meio da promoção de relações de convivência mediadas por agentes culturais em passeios realizados coletivamente. Semanal durante 10 anos, tinha disponível normalmente um ônibus equipado com um microfone e uma caixa de som.

Figura 33 - Estação de Cabo Submarino da Globenet.

Fonte: Arquivo Pessoal

Um convidado levantava discussões e promovia o contato com um tema a partir de algum lugar, história, indivíduo, movimento social, memória ou geografia de Fortaleza e entorno. Lira situa o Percursos Urbanos como um projeto de arte relacional, influenciado pelos passeios e interações promovidas pelos dadaístas, surrealistas, situacionistas e artistas como Joseph Beuys[27], especificamente atuando como uma resposta cultural para a paranoia que permeia a experiência fenomenológica urbana fortalezense diante da violência social crescente.

[27] Práticas artísticas envolvendo caminhadas e um envolvimento corporal com a cidade como meio de se fazer arte foram recorrentes ao longo do século XX, destacando-se experiências como a psicogeografia do movimento situacionista, as práticas coletivas ambulatórias dos surrealistas e ações de participantes do grupo Fluxus, como Joseph Beuys e a prática da caminhada como performance na luta ambiental por áreas pantanosas ameaçadas pelo desenvolvimento, conforme analisado por Waxman (2017).

Os grupos eram heterogêneos e compostos geralmente por aposentadas, artistas, universitários, pesquisadores, turistas e curiosos no geral. "Cada percurso é concebido como um ensaio, como uma intervenção política e estética no cotidiano da cidade [...] Também nos preocupamos em criar um ritmo, uma visão do conjunto, intercalando, por exemplo, um percurso filosófico com outro de caráter mais técnico" (LIRA, 2009, n.p.).

Saímos, em Um Porto Invisível, em grupo não em busca de termos uma experiência com a invisibilidade de fenômenos como rotas de vento ou de correntes marítimas, mas com os armazéns e docas de rotas de informação digital, com espaços infraestruturais, que são, conforme Easterling (2014), um meio informacional, onde a informação reside em *"*em atividades invisíveis, poderosas, que determinam como os objetos e o conteúdo é organizado e circulado. O espaço infraestrutural, com o poder e a moeda do *software*, é um sistema operacional para moldar a cidade" (EASTERLING, 2014, p. 6). Em outras palavras, mais do que os cabos, os prédios e o que há de físico em sistemas técnicos, as infraestruturas são também protocolos, códigos e, especialmente, um ponto de acesso e conexão entre cidadãos e cidade, manifestando-se no espaço.

Considerando que o Percursos Urbanos ocorria semanalmente aos sábados, era impossível até mesmo tentar ter acesso ao interior das estações de cabo submarino, pois a maior parte de seus funcionários se encontrava de folga, com a estação operando (como é padrão) incessantemente a partir de sensores e *softwares* logísticos com administração remota. A estratégia, então, foi percorrer a área invisível no espaço físico que foi delimitada como *PARQFOR*: parando diante de seu decretado ponto inicial, além das estações e dos pontos terminais de cabos submarinos, com o objetivo de se relacionar com o entorno de tais infraestruturas, enquanto no interior do ônibus compartilhava informações compiladas a partir do livro *The Undersea Network* de Nicole Starosielski; vídeos institucionais de simulação digital que explicam a instalação dos cabos no fundo dos oceanos; um vídeo do Gato Félix;[28] e o vídeo *A Chegada de Monet*, que documenta a cerimônia de chegada do cabo submarino *Monet* em Fortaleza (base de desenvolvimento do próximo capítulo).

Após adentrarmos e pararmos por um momento na rua inicial do perímetro recém demarcado para a isenção fiscal às empresas de cabos submarinos, fizemos uma

[28] Analisado por Starosielski (2015, p. 88), no episódio Doubles for Darwin (1924), o Gato Fèlix cruza o oceano em direção à África por meio de um cabo submarino para responder a um anúncio de jornal da Evolution Society que oferecia recompensa a quem provasse que os humanos descendem dos macacos.

nova parada diante da estação da *Globenet*, que possui um sistema de mais de 23.000 km de cabos cruzando o mar e conectando locais como Brasil, Estados Unidos e Colômbia, de propriedade do fundo de investimento *BTG Pactual Infrastructure Fund II*, depois de ter sido comprada da Oi[29]. É importante se conhecer, assim, a própria definição do que é uma estação de cabo submarino:

> As estações de cabo submarino são prédios onde os cabos terminam vão depois que eles ancoram em um ponto terminal. Aqui, os sinais transmitidos – incluindo os pontos e travessões, vozes e dados – são roteados através de cabos internacionais para *backbones* e outros segmentos internacionais de uma rede, ou para redes domésticas através de distribuidores de capacidade. Como portos marítimos e aeroportos, as estações de cabo são como porta de entrada e saída [*gateway]*, nódulos que funcionam como ponto de entrada e saída armazenando uma variedade de tecnologias a partir de padrões e protocolos unidos por comunidades heterogêneas de prática. No *gateway* de uma rede, diferentes formas de tráfego são interconectadas e a reciprocidade se estabelece entre diversas circulações. (STAROSIELSKI, 2015. P 97; tradução nossa)

Estar diante da estação da *Globenet* foi o suficiente para que uma senhora participante do percurso (com seus cabelos já brancos, pele negra e um sorriso simpático), compreendesse e expressasse algo que durante o percurso eu poderia demorar para fazer compreensível apenas discursivamente: "é interessante pensar que todas as informações das nossas vidas podem passar por dentro desse prédio, mas nós mesmos nunca teremos acesso a ele" (registro de conversa em áudio, novembro de 2016).

Não foi possível, na ocasião, conter a surpresa de que tão rapidamente uma compreensão tão sagaz em torno das contradições que governam nossos dados e suas infraestruturas tivesse sido expressa por uma idosa que, conforme afirmou, se relacionava com a Internet pouco e a partir dos netos. A experiência corporificada de sua subjetividade no território/lugar situado enquanto espaço infraestrutural, todavia, provocou tal compreensão, imediatamente ressaltada diante do grupo, que olhava do ônibus curioso para a discreta e altamente protegida arquitetura da estação. Sua fala instigou ainda mais a curiosidade dos outros participantes.

A partir do que compartilhou Lira em entrevista, pode-se dizer que a presença de um mediador convidado para facilitar a experiência urbana em torno de um tema não o

[29] A venda se deu em 2013, após a divulgação dos dados de espionagem sobre a então presidente Dilma Roussef, levantando na época questões em torno do fato de que a Oi era a única empresa "nacional", (ainda que naquele período já aberta ao capital internacional) a operar infraestruturas de cabos submarino no Brasil, e que com a venda da Globenet a um grupo de investidores desconhecidos representados por um fundo se estava criando mais uma possível camada de nebulosidade na operação dos dados no país.

torna a autoridade prenunciadora do conhecimento que emerge no Percurso. Enquanto pesquisador e artista interessado nas questões envolvendo arte, espaço e conhecimento, no instante em que tal senhora expressou tal compreensão, percebi como a proposta do Percursos enseja uma situação que bem dialoga com proposições de autoras como a etnógrafa Sarah Pink (2009)

Estabelecendo a abordagem da etnografia sensorial, Pink (2009, p. 36), por exemplo, articula autores que nos permitem pensar o conhecimento enquanto prática perceptiva, envolvendo nossa

> lugarificação [*emplacement*] e relacionamento direto com um ambiente social, material e sensório, necessariamente feito significativo no relacionamento com uma política de espaço, incluindo os discursos globais e as relações de poder que estão emaranhadas em lugares locais (PINK, 2009, p. 36; tradução nossa)

Um artista-pesquisador, nessa abordagem, deve buscar o conhecimento na intersubjetividade, sabendo que, em processos de experiência coletiva sobre o conhecimento em torno do qual busca ter um certo domínio, sua participação está implicada como coparticipação constituinte de um lugar/território. Tais conceitos apontam para uma zona emaranhada de conhecimento multidimensional que está presente na rede de possibilidades de relações postas no ambiente, de maneira que o conhecimento emerge da experiência multissensorial do corpo situado em uma ecologia de mediações. O artista-pesquisador, portanto, não detém o conhecimento, mas mobiliza a sua emergência ambiental através de estratégias de mediação.

Pink (2009, p. 36-37), nesse sentido, afirma que a experiência do conhecimento é de participação, simultaneamente única e em mutabilidade, como uma prática situada, corporificada e multissensorial, intrínseca aos nossos engajamentos materiais e sensoriais com o ambiente, constituindo-se enquanto "conhecimento lugarificado" (*emplaced knowing*).

A proposta de *Um Porto Invisível* foi de fazer lugar/territorializar considerando como estamos inseridos nas redes de cabos de fibra ótica e no encontro com a dureza da arquitetura das estações de cabos submarinos. A senhora participante colocou um conhecimento básico sobre como nossa vida social se insere nessas arquiteturas, com nossas informações circulando no interior delas ainda que nossos corpos nunca venham a ter acesso aos seus interiores.

É do corpo dessa senhora, situado em uma experiência artístico-cultural de território/lugar e espaço infraestrutural que emergiu a informação que julgo mais

sensível de tal Percurso Urbano. Esse corpo se reconhece enquanto inserido na rede de informações e dados digitais, mas se vê excluído da possibilidade de contemplar o interior da fisicalidade de sua operacionalidade infraestrutural.

Aposta-se aqui, portanto, na ideia de que uma relação corporificada e lugarificada/territorializada com a informação nos espaços infraestruturais inevitavelmente vem a agenciar e fazer brotar afetos comumente pouco refletidos em torno da nossa experiência com a digitalidade e suas infraestruturas, mesmo sua economia - em que a "mercadoria" (dados) produzida pelo trabalhador não remunerado (usuário) habita espaços que esse nunca terá acesso garantido em nome da segurança das próprias informações produzidas sobre si. Acessar o interior de tais prédios tampouco resolveria, posto que o que se depara é com uma opacidade comum nos sistemas infraestruturais.

Rossiter (2017, n. p.), ao questionar sobre como estudar a inacessibilidade dos *data centers*, ressalta a importância de se lançar atenção crítica para a associação entre capitalismo e essas arquiteturas, instanciando uma materialidade que ajude a desmistificar a abstração comumente associada com os processos de acúmulo de capital. O que a senhora falou diante da estação da *Globenet* expressa justa e poeticamente uma forma de se compreender a lógica da sociedade pós-industrial e pós-fordista na dinâmica topológica da rede, onde, seguindo Lazzarato (2014, p. 26), os humanos e as máquinas aparentam funcionar como partes intercambiáveis de um processo de produção organizado em torno dos *inputs* e *outputs* de fluxos de capital, fluxos de informação e fluxos de desejo em forma de dados digitais. Nossas vidas passam por dentro de prédios que sustentam o funcionamento econômico do capitalismo gerando valor, ainda que nosso acesso e propriedade sobre tais sejam demasiado nebulosos e impossibilitados.

Figura 34 - Um porto invisível: Diagrama II

Abordagens como a de *Um Porto Invisível*, envolvendo um contato com o espaço, uma política de fazer lugar e territorializar, além de um certo tensionamento das fronteiras e bordas do digital a partir de suas infraestruturas, são uma forma potente de se se mobilizar os estudos de inacessibilidade dos *data centers* e estações de cabos submarinos. Também lançam atenção crítica à tais e à sua operacionalidade no capitalismo hoje, de maneira que certos aspectos dessa dimensão da contemporaneidade podem ser mobilizados a partir de elaborações críticas e poéticas desenvolvidas por uma senhora aposentada que se relaciona com a *Internet* mais a partir da experiência de seus netos do que de si mesma, ainda assim infraestruturalmente afetada e moduladora de afetos infraestruturais.

No tópico que segue, portanto, pretende-se pensar na potência do sensível como agenciador da instauração de uma dissonância, da chamada por uma outra partilha, por outros modos de se pensar distribuição de dados. Faz-se isso promovendo o engajamento tátil com espaços infraestruturais como uma forma de cidadania cultural[30] em relação à rede digital.

[30] Chaui (1995) propôs entender cidadania cultural enfatizando O direito à fruição, à experimentação, à informação, à memória e à participação cidadã nas decisões de políticas culturais. Considerando a dimensão da cultura mediada pela Internet, situa-se aqui o termo para o aproximar das questões que envolvem a Internet e suas infraestruturas.

2.3 **Uma política do toque para as bordas do digital**

Figura 35: Tocando Pontos Terminais.

Fonte: Arquivo Pessoal

Ainda que a proposta de *Um Porto Invisível* fosse refletir sobre as infraestruturas das mídias na Praia do Futuro, o contato possível com elas era limitado às suas fronteiras: o entorno de estações de cabo submarino e alguns bueiros localizados dispersamente no decorrer do calçadão da praia. Como poros de uma pele, os bueiros são superfícies que se sobressaem na terceira dimensão do espaço, a zona interstício de encontro entre fluxos, encruzilhadas de rotas, fronteiras pulsantes e aqui relacionadas e situadas por "uma política do toque" sobre as infraestruturas das mídias. Superfície, aqui, é entendida como *"*a configuração material da relação sujeito e objeto, [...] um local de mediação e projeção" (BRUNO, 2014, p. 3).

A figura 35 se refere, assim, a um momento conclusivo do Percurso Urbano, após percorrermos distintos pontos terminais e diante de uma estação de cabo submarino da *Centurylink*, ex *Level 3*, a primeira a aderir ao plano de vigilância da NSA (AVERY, 2014, n. p.) e a terceira que visitamos. Lira sugeriu que tirássemos todos uma foto com os pés tocando um bueiro de fibra óptica. No interior dos bueiros, *manholes*, estão os espaços subterrâneos que viabilizam a interconexão dos cabos entre seus trechos submarinos, terrestres e a estação de cabo submarino. Os corpos participantes de *Um Porto Invisível* se inseriram aí no espaço infraestrutural de modo conectivo como

expressão sensual de um evento e como *vetor de emergência que gera corporificações virtuais*, criando um caminho para explorar suas relações com território/lugar/espaço/política infraestrutural. Prática artística como experiência de articulação de uma "capacidade rítmica para a diferença, onde corpos entram em relação com as superfícies e buracos brotam no que se entendia como totalidades [*holes sprout as wholes*]" (MANNING, 2007, p. 119 apud DOYLE, 2003, p. 12; tradução nossa).

Figura 36 – Estação da Centurylink na Praia do Futuro

Fonte: Arquivo Pessoal

Certamente Doyle e Manning nunca imaginaram ter tal citação apropriada para se falar da relação entre corpos e *manholes* (bueiros) que revelam partes mais precárias de sistemas transoceânicos de comunicação, mas a proposição de Manning de uma política do toque para a democracia encontra um ponto de colagem singular neste modo de especular a partilha do sensível, onde todo o imaginário desmaterializante de metáforas como a nuvem ou o ciberespaço se reverte e passa a dialogar com abordagens que se ancoram no corpo para não reconhecer o apartamento entre o virtual e o real, tão comum nos discursos dos pensadores da comunicação dos anos 1990. Para além da superação do binarismo real/virtual, tanto corpos quanto mídias e infraestruturas são extensões de forças da Terra:

> Como escreveu Andre Murphie: o virtual, como uma parte necessária do objeto, é [...] absolutamente real, mas isso no sentido de ser uma realidade que é diferente e diferenciada conforme produzida como diferente e diferenciada. Pensar virtualmente é pensar a "realidade" diferentemente. Taylor escreve: o coro conectivo cabeado se estende para além dos limites ostensivos em direção às redes culturais dentro das quais está inscrito. Com

> essas linhas de comunicação, que viram tudo de dentro para fora e de fora para dentro, os corpos são tanto próteses de máquinas quanto as máquinas são próteses de corpos (MANNING, 2004, p. 119; tradução nossa)

Com a materialidade de nossos corpos confrontada por arquiteturas altamente seguras e altamente precárias, sendo observados atentamente por seguranças preocupados, registramos nossa ação de tocar aquela superfície, mesmerizados pela sua impenetrabilidade ainda que animados com nosso gesto, talvez uma apropriação de soberania cidadã ínfima e representativa de um desejo de tomar para si, ao tocar sua superfície, algo que existe entre o ciberespaço, a nuvem e a nossa própria subjetividade enquanto nós da rede.

Que essa soberania tenha sido ínfima, representativa e momentânea fotograficamente não necessariamente diminui um valor afetivo que pode dar margem a futuros gestos maiores. Como visto no decorrer da tese, a territorialidade da soberania no contexto da operacionalidade infraestrutural do digital é demasiado complicada até mesmo para agentes estatais ou multinacionais, formando, conforme Burke (2002, p. 2) uma articulação complexa de poder, lei, possibilidade e força na obsessão com violência, segurança, segurança nacional, proteção de fronteiras, invisibilidade, operacionalidade etc.

A soberania conclamada no nosso gesto háptico e fotográfico, todavia, transpõe as narrativas estabelecidas de segurança do que significa viver a experiência e o tempo das infraestruturas das mídias e envolve a superfície dos corpos e uma superfície de um sistema intercontinental em uma coabitação imagética, fazendo estético-política como proposto por Ranciére (2009), através do gesto de contato entre tais superfícies, fotográfica, corporal, infraestrutural.

Encontros com superfícies, espaços hápticos, sensações sinestésicas e memórias de toque se tornam chave para entendermos nosso mundo material (pensando materialidade como ativação de relações materiais) e construirmos um sentido de espaço político-estético, experienciado no movimento relacional de práticas artísticas com o lugar/território, em um processo que articula um envolvimento entre arquitetura e contato como interface comunicativa. Compreende-se aqui que uma política feita pelo toque é a proposição da democracia como uma política do sentir, um movimento de fazer sentidos em direção à novas formas de experiência, pensando política como uma extensão do aparato sensitivo do corpo planetário: *"*Os corpos sentem e seus

movimentos em sentimento atingem uma direção onde as relações em emergência são expressões já incorporadas em textos políticos" (MANNING, 2007. P. 121).

A política do toque aqui abordada nos compele a pensar sobre as mídias como uma constelação ampla de processos que inclui práticas, objetos epistêmicos, rotinas institucionais, geologia, logísticas e infraestrutura:

> Os arranjos geotécnicos do imperialismo em uma era de fibra óptica, *data centers* e computação com baixa latência fazem das mídias logísticas sua qualidade difusa. Tal infraestrutura não só condiciona a possibilidade de um mundo logístico dar errado, como considera que suas propriedades técnicas são acopladas a uma força computacional e política econômica de análise de dados e tecnologias integradas saturadoras de cada superfície do substrato da vida orgânica e da matéria inorgânica. (ROSSITER, 2016, p. 144; tradução nossa)

Na figura 34 temos o registro tanto da presença de uma superfície técnica infraestrutural quanto de superfícies orgânicas, afetadas pela saturação da força computacional e economia política dos dados. O orgânico a que se refere Rossiter e que aqui se traz a partir da superfície da pele não é separado do tecnológico e não é nem menos virtual nem mais real do que os dados que cruzam os oceanos como feixes de luz. O toque se coloca aí como uma força que permeia e abala o "equilíbrio" entre interior e exterior a partir do caráter generativo das relações que modula e sua política está intrinsecamente ligada com o "fazer lugar", "fazer espaço", que para Nancy está no coração do conceito de liberdade:

> Liberdade é aquilo que espacializa e singulariza.. liberdade... joga o sujeito no espaço do ser em compartilhamento. A liberdade é a lógica específica do acesso do Eu fora de si mesmo no fazer do espaço, cada tempo singular de ser. Espacializar o tempo significaria manter ele como espaço, como o compartilhar do ser, para indefinitivamente compartilhar a compartibilidade de singularidades. (NANCY, 1994, 68–71; tradução nossa)

A imagem de corpos compartilhando o toque na superfície de um bueiro de fibra óptica me tocou posteriormente como uma sugestão sobre o que posso fazer com as virtualidades que disponho enquanto artista, pesquisador e agente cultural sobre tal tema. Ainda assim, resta a pergunta: qual a nossa dimensão diante desses sistemas, tocando em suas superfícies? Certamente somos, até certo ponto, insignificantes, ainda que geremos com nossos dados o valor que sustenta parte da atual economia de dados digitais (um tema que será apresentado melhor nos próximos capítulos)

Ao se estabelecer contatos hápticos com tais lugares/territórios situados enquanto espaços infraestruturais, todavia, aposta-se no potencial, apontado por Starosielski, de que agentes inusitados em *microcirculações insignificantes* possam criar um impacto e afetar de alguma forma a percepção em torno das infraestruturas das

mídias, tencionando o discurso de que elas são superfícies que sustentam sem fricções a comunicação global. Abre-se poros (através de práticas artísticas que promovem inteligibilidade cultural e letramento infraestrutural) para que relações mais democráticas possam emergir entre as superfícies das infraestruturas e as superfícies dos corpos.

Com isso, acredita-se que o aspecto de se pesquisar cabos submarinos com a prática artística aqui apresentada se fez estimulando o cabeamento reversível proposto por Flusser para se contrapor à rede de enfeixamento com redes de conectividade, como a mantida pelo Percursos Urbanos ao se engajar artisticamente com o espaço público: "o desaparecimento do espaço público significa o desaparecimento também de todo diálogo e, consequentemente, de qualquer formação de opinião pública" (FLUSSER, 2015, P. 249).

Conclamar maior participação pública no sistema de cabos pode partir do gesto de se dimensionar para o cidadão a existência desse sistema através do microcosmo do corpo. Não podemos esperar um dia encontrarmos procedimentos que garantam uma certa soberania sobre nossos dados se não entendermos que eles existem através de infraestruturas envolvidas em um emaranhado complicado de questões políticas, novas territorialidades de poder e agentes extraestatais nebulosos. Visibilizar superfícies por meio do contato corporal pode ser um caminho para fortalecer a conectividade em rede em detrimento do enfeixamento pelo cabeamento.

Destacou-se aqui meios de desdobrar processos de cidadania cultural em um sentido que envolve o político, o poético e o estético em relação ao espaço, ao fazer-lugar, apostando na experiência corporificada de cidadãos, no engajamento tátil desses com a cidade como uma forma de ganhar conhecimento, reconhecer possibilidades de participação, de visibilizar arquiteturas e liames invisibilizados pela lógica operativa infraestrutural.

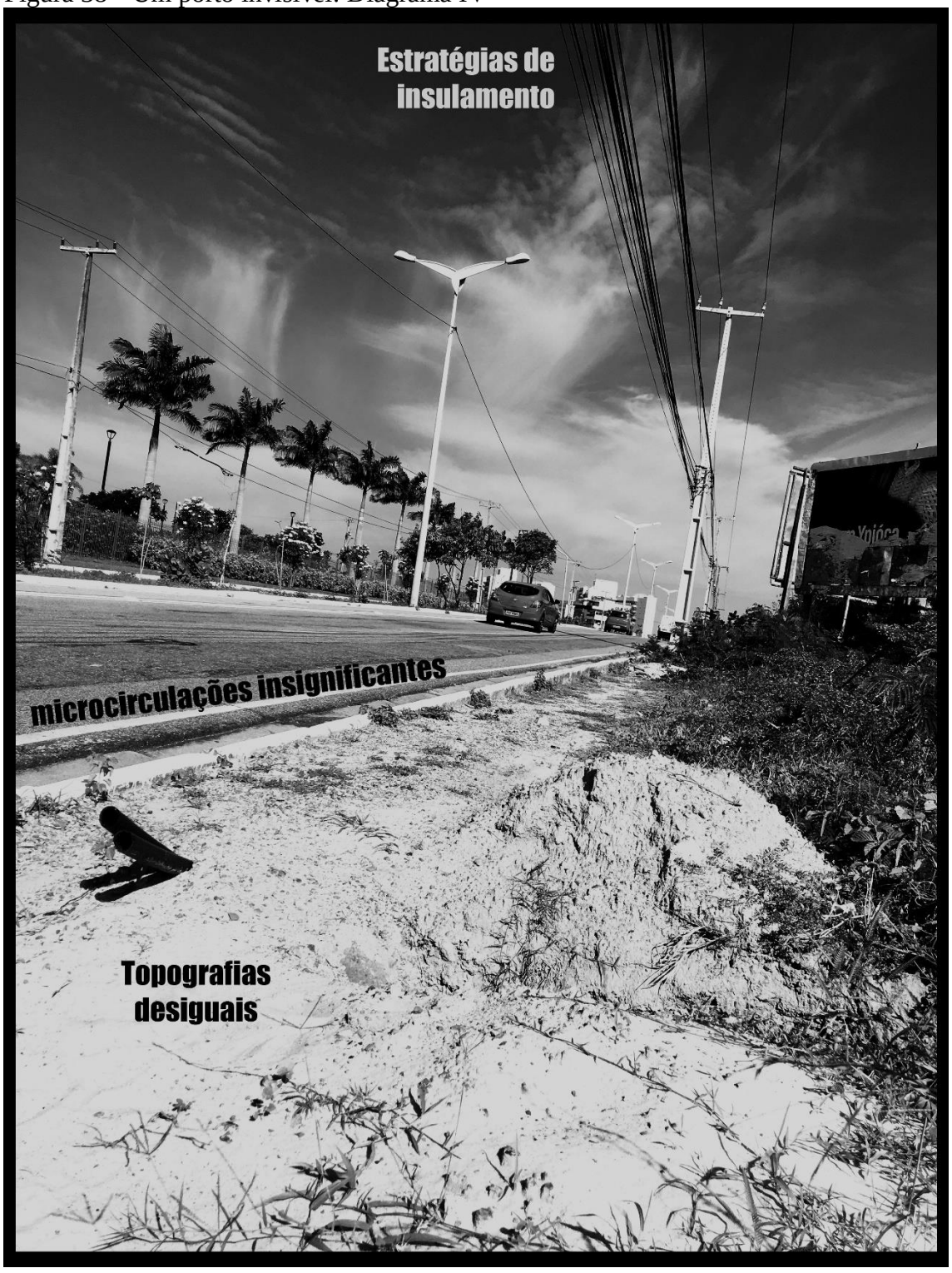
Figura 37 - Um porto invisível: Diagrama III

Conhecer, como vimos, implica participar, ganhar terreno pela prática multissensorial, corporificada, ecológica e constituinte dos lugares por meio de

coletividades. Aqui se começa pela superfície, pelas dobras permeáveis de sistemas oceânicos de infraestruturas midiáticas, que ganham luz conforme nos estudos de mídia emergem interesses por novas materialidades. A tensão da superfície possibilita uma transformação cultural marcada pela ideia de conectividade para além das fronteiras que costumavam separar o virtual do real em discursos desmaterializantes do "ciberespaço".

A Praia do Futuro é, finalmente, um território/lugar potente para entendermos nosso presente, para espacializarmos o tempo. Um presente que se faz violento tanto na imagem de facções invadindo casas ou acertando contas por meio de fuzilamentos quanto na imagem de um documento norte-americano atestando sua importância para operações de espionagem de dados digitais. Aqui se destacou uma experiência que se deu ao risco e ao prazer de aí fazer um outro território/lugar, emaranhando afetos que podem colaborar em um necessário ensejar de uma participação mais cidadã na governança e conhecimento em torno das infraestruturas de distribuição digital.

Figura 38 - Um porto invisível: Diagrama IV



3. **A CHEGADA DE MONET**

Uma misteriosa observação proferida por Flusser no seu curso de 1991 na Ruhr Universität Bochum apontou para como as paredes do espaço doméstico estão "perfuradas por cabeamento visível e invisível", insinuando que através dessas perfurações "o vento da revolução da comunicação passa zunindo". (FLUSSER, 2015, p. 91). Por mais que pouco usual, a aproximação entre comunicação, cabos e vento não é aleatória e reaparece em escritos recentes de autores influenciados por Flusser, como em Norval Baitello (2012, p. 119) ao afirmar que "a mais recente forma de transporte das imagens já não se dá nem nas vias, nem nas caixas, nem nas pilhas; ela se dá nos tubos e nos dutos, nas tubulações, nos conduítes, nos cabeamentos, nos fios". Para Baitello (2012, p. 119), as imagens e as mensagens são "sopradas para dentro dos nossos celulares, *tablets, netbooks, notebooks"* em um "sistema eólico de distribuição das imagens", relembrando ainda que "dutos e tubos são símbolos ancestrais do vento e do sopro", de modo que "o vento deve ser decifrado porque em suas entranhas traz outros fenômenos ou os anuncia" (BAITELLO, 2012, p. 122).

Não será à toa, portanto, que o terceiro capítulo irá inserir, de modo performativo, citações de Vilém Flusser sobre o vento para desconstruir o vídeo *A Chegada de Monet* a partir da ausência de som na obra audiovisual, visualizável através do link: https://vimeo.com/219290684 ; ou no *qr code* ao lado (Figura 39).

Com base no vento e na cerimônia de ancoragem de um cabo submarino de nome impressionista, traz-se para a tese uma reflexão especulativa (marcada por digressões, viradas inesperadas e movimentos circulatórios) sobre o fazer artístico e científico em meio às crises que marcam a presente era geológica, articulando-se com o que John Durham Peters chama de infraestruturalismo nos estudos de mídia.

3.1 **Como se não tivesse vento.**

> Os ventos oceânicos que invadiram meu vale provocaram em mim recaída epistemológica de mais de dois mil anos. (FLUSSER, 2011, p. 99)

O pintor Claude Monet nunca esteve em Fortaleza. Seu nome, contudo, vai ao encontro de uma poética da infraestrutura tecnológica que, na capital cearense, atravessa

o chão para distribuir dados digitais transoceânicos em feixes de luz. De propriedade de um consórcio que envolve empresas como Google e Angola Cables, *Monet* é um cabo submarino de fibra óptica composto por três segmentos, conectando a Praia do Futuro com a Flórida e o Sudeste do Brasil.

Figura 40 – Cerimônia de inauguração do cabo Monet, autoridades discursando.

Não se conseguiu aqui especificar de qual ator do consórcio partiu a nomeação desses 10,500 km de fibra óptica de Monet, mas o protagonismo do departamento de *marketing* da *Angola Cables* deve ser destacado, considerando que foi essa a Telecom responsável pela cerimônia de chegada do cabo em Fortaleza, na primeira quinzena de setembro de 2016. O evento contou com a descida de helicóptero do Governador do Ceará no canteiro de obras, bem como com a presença de diversos secretários da gestão do município de Fortaleza e seus órgãos, além das Secretarias de Infraestrutura, Tecnologia e Ciência do estado.

Também estavam a imprensa televisiva e impressa, trabalhadores de outras companhias de cabos submarinos que operam na metrópole[31] e operários que realizavam as obras infraestruturais da instalação de tudo que era necessário para receber a fibra. Também estavam presentes curiosos aleatórios, ou simplesmente o

[31] Tanto em conversas que tive com funcionários de estações de cabo submarino quanto em Starosielski (2015, p. 43) se pode constatar que o setor dos cabos submarinos guarda uma atitude competitiva de mercado pouco usual, conforme recorrentemente a cooperação entre distintas companhias é necessária, tanto para o reparo de cabos que transitam por áreas comuns quanto por soluções comuns quando um dos atores possui um cabo em manutenção.

público: “A participação pública é permitida parcialmente pelo fato de que a rota do cabo se dá no espaço público; em ancoragens do passado os moradores locais ajudavam no processo” (STAROSIELSKI, 2015, p. 85; tradução nossa) .

Surpreende o discurso do governador do Ceará na cerimônia de chegada de Monet afirmar que resolveu comparecer ao saber da impossibilidade da presença do prefeito de Fortaleza, ainda que o compromisso não estivesse em sua agenda (COORDENADORIA DE IMPRENSA DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2016) e que às 15h (como ele afirmou na ocasião) estaria distante 2,500km, em Brasília, para a posse da então nova presidenta do Supremo Tribunal Federal, Carmen Lúcia. O desenvolvimento da infraestrutura tecnológica tem sido objeto de interesse especial do Ceará na segunda década do século XXI, como se evidencia não só nas cerimônias e declarações públicas do Governo do Estado sobre o tema, mas também em projetos como o Cinturão Digital, uma estrutura de fibra óptica que buscam conectar o Estado do Ceará através de 8.060km de fibra óptica, sendo 4150km mantidos pelo governo através da Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará - ETICE e 3910km por parceiros privados.

Para o contexto africano, a Angola Cables hoje abre uma conexão com os Estados Unidos e uma conexão com a Europa, quando antes as conexões existentes na costa oeste subsaariana dependiam geralmente de infraestruturas instaladas na África do Sul. A Telecom angolana é formada por

> um consórcio das principais empresas de telecomunicações angolanas, nomeadamente a estatal Angola Telecom, com 51% do capital; a Unitel, com 31% (empresa que tem como acionistas a Portugal Telecom, a empresária angolana Isabel dos Santos e a petrolífera pública Sonangol, através da Mercury); a MS Telecom, subsidiária também da Sonangol, com 9%; a de capitais mistos Movicel, com 6%; e a Startel, com 3%. A Google é também referenciada como parceira do projecto, mas não existem quaisquer informações quanto ao tipo do seu envolvimento. (EUSTÁQUIO, 2014, p.5)

O encontro entre Fortaleza e Angola Cables certamente traz semelhanças e diferenças interessantes para se compreender transformações na geografia dos dados no Atlântico Sul, já que de fato seus sistemas representam um empreendimento custoso de abrir novas rotas conectando diretamente a América Latina com a costa continental oeste da África.

Diferenciando-se do padrão existente na indústria de cabos submarinos de buscar por locais rurais e tranquilos para insular estações de cabos submarinos, todavia, Fortaleza é uma metrópole violenta com uma região metropolitana de 3 milhões de

pessoas. Apesar disso, os cabos submarinos na cidade foram envolvidos por uma estratégia de insulamento fundamentada na diversificação que Fortaleza proporciona como um ponto material de conectividade. À base de incentivos fiscais, as Telecom se beneficiam de uma política de estado atenta para a significância do desenvolvimento tecnológico em termos de infraestrutura.

Na cerimônia, como visualizável através do vídeo, todos direcionam os olhos para o chão onde se encontra o bueiro que marca o ponto onde se faz a fusão entre o trecho marítimo e o trecho terrestre da fibra óptica. Isso não ocorreu exatamente naquele dia, todavia. Em razão das condições atmosféricas não foi possível se captar para o vídeo nada no campo sonoro além de ruídos de vento, bem como não foi possível que Monet de fato se apresentasse às autoridades presentes:

> Porque o vento uiva, isto é, fala. Portanto, não é coisa. Coisas não falam. O vento não é um algo; é um alguém a quem devo responder, é um Tu que me chama para eu ser Eu. Por ser um Tu, o vento não pode ser imaginado, concebido, conhecido e manipulado. Deve ser ouvido, recebido, reconhecido e seguido. Quando o vento é imaginado, concebido, conhecido e manipulado, como é na técnica e teoria, deixa de ser vento, e passa a ser movimento de ar, é "objetivado". E o vento não é objeto: é meu outro. (FLUSSER, 2011, p. 118)

Arrisca-se, na escrita do capítulo, que há algo a ser decifrado na ausência do ruído de vento no vídeo *A Chegada de Monet*, no atraso da chegada de Monet em razão das condições atmosféricas e na distribuição das citações de Vilém Flusser, extraídas de seu livro *Natural:mente (2011)*. Para que esse algo fique mais claro ao final do capítulo, será primeiramente necessário dedicar alguns parágrafos ao entendimento sobre o próprio trabalho do pintor Monet. Certamente, trata-se de um poético nome para um cabo que transporta informação em feixes de luz.

Pode-se destacar, didaticamente, algumas características notáveis do pintor que oferece seu nome para tal infraestrutura óptica contemporânea: o interesse por uma palpabilidade quase escultórica da atmosfera e da água (SEITZ, 1960, p. 12); a intensidade de interesse variante pela luz enquanto fenômeno óptico (SCHAPIRO, 1976, p. 208); o desenvolvimento do conceito de *envelope (*STOKES, 2001, p. 357*);* o uso de uma multiplicidade de telas *(canvas)* na observação imersiva, na percepção e representação de fenômenos climáticos (SEITZ, 1960, p. 22); a introdução de um novo conceito de instantâneo e de momentâneo em uma reminiscência do cinema ou do começo da fotografia no tempo (SCHAPIRO, 1976, p. 187); um desrespeito em relação à tradição acadêmica, com uma sobrevalorização dos dados sensórios (SEITZ, p. 1960,

7-8); uma atuação no meio artístico marcada por um protagonismo intelectual e teórico quanto ao Impressionismo (SCHAPIRO, 1976, p. 189), movimento de pintores que durante os anos 1870 expuseram juntos e, assim, inscreveram-se como importantes nomes na História da Arte.

Entre 1850 e 1926, ele pintou cerca de 3000 pinturas (SEITZ, 1960, p. 5). Seu impressionismo buscava por semelhanças entre nuvem e água, entre prédios e a luz das nuvens, assim como entre as silhuetas das árvores "nos seus reflexos e horizontes distantes" (SCHAPIRO, 1976, p. 202). Através das diferentes fases de sua carreira artística, está um profundo interesse na água e na qualidade mágica da vida em si, bem como na atmosfera que permeia o mundo "em diferentes intensidades e transparências de materialidade" (SCHAPIRO, 1976, p. 186).

Figura 41 – A Chegada de Monet: Diagrama I – Coup de Vent (1881)

Através do estabelecimento de um método de produção em série, Monet provocou impressões sobre fenômenos climáticos específicos, seja no ambiente urbano ou rural, mas predominantemente no último. Ainda assim, a tela *Impression, soileil levant* de 1872 (e que deu nome ao Impressionismo) guarda uma imagem da atmosfera sendo poluída pelo carvão queimado em chaminés da paisagem urbana e industrial do porto de Le Havre, na França.

Iniciando um texto sobre ciência para a revista norte-americana *Artforum*, Flusser implicitamente menciona Monet para refletir sobre o clima e a atmosfera ao perguntar "qual é a explicação para o cinza das cidades europeias do século XIX: *Carvão? Dinheiro? Matéria impressa?"* (FLUSSER, 1988, n.p.). Para ele, na relação

com o objeto impressionista, os artistas (e o próprio sujeito que emergia na virada do século XIX para o século XX) se contrasta com uma realidade de impressões que revelam a realidade como ficção e que demanda atenção para o clima (FLUSSER, 1966, n.p.): "Essas impressões revelariam uma revolta contra a destruição da atmosfera?" (FLUSSER, 1988, n.p.). No tópico final do capítulo, tais inquietações flusserianas ganharão diálogo com referências mais atuais que podem tornar mais claras as contradições estético-políticas entre o impressionismo e o clima.

Conforme Schapiro (1976, p. 182-186), foi Monet quem estabeleceu um novo conceito de como e quais objetos são pintados, ao primeiramente representar um mundo complexo com muitos tipos de objetos, vistos de perto e de longe, grandes e pequenos, em multidão ou isolados, para depois começar a os isolar estaticamente em uma luz e atmosfera intensa, pintando-os repetidamente em telas separadas desde um mesmo ponto de vista no decorrer de um dia, uma estação ou um ano. De meia em meia hora ele mudava de tela, retornando para completar uma pintura quando a luz era a mesma, em ideal de fidelidade resoluta à impressão, à qualidade da luz e da atmosfera, bem como às mudanças sutis que apareciam no curso do dia.

Sua série *Haystack* marca um ponto crucial na história da pintura, quando se começa um abandono específico do tempo e espaço realista, ao mesmo instante em que se antecipa a saga da arte na afirmação de sua autonomia, da busca da arte se afirmar por si mesma, da pintura pela pintura. Justamente isso aponta, consternado, Wassily Kadinsky ao ver pela primeira vez Monet (exposto em Moscou no ano de 1895) atonizando olhos confortáveis à representação da realidade em perspectiva, o que levou o russo a concluir que na Arte, desde então, o objeto caiu em descrédito perante o sujeito (SEITZ, 1960, p. 24).

A pintura de Monet se fazia através de muitos toques pequenos de cor correspondendo às sensações. Induziam também aos efeitos ópticos (centrais ou retinais) que criam o *envelope*, uma impressão não de semblantes dos objetos conhecidos, mas de pequenos elementos arbitrários, unidades que vibram e cintilam, dando à superfície da tela um efeito de perpétua interação e jogo (SCHAPIRO, 1976, p. 208).

Algo importante de se destacar introdutoriamente: Monet revela em suas cartas uma angústia e continua tortura na busca por imersão na percepção das possibilidades pictóricas da ambiência, do clima e da atmosfera (SEITZ, 1960, p. 8). Em sua vida, ele progressivamente se isolou e se refugiou no meio rural para escapar dessa angústia, para

processar mais isoladamente essa tortura que o ambiente urbano mais intensamente contaminava.

Por todas as questões apresentadas e pelas fricções que Monet e o Impressionismo causaram e continuam causando entre ciência, arte, clima e estética, reitera-se que não poderia haver um nome mais potente para um cabo submarino (transportando luz como informação) ser enquadrado por uma reflexão performativa (onde o sentido não é dado pela retilinearidade progressiva do argumento) e de base artística (fundamentada em práticas) sobre os cabos submarinos no contexto da atual era geológica.

3.2 **A Chegada de Monet**

A Chegada de Monet apresenta uma montagem em *split-screen* das imagens documentadas na Praia do Futuro, apresentando simultaneamente:

1. Um navio cruzando o horizonte em sua encenação cerimonial.

2. O trator escavando a área por onde o cabo passou.

3. Em um plano médio, as autoridades se dirigindo para o ponto terminal do cabo (bueiro) e o contemplando desde cima.

4. As autoridades discursando.

5. Os trabalhadores da engenharia civil e dos serviços marinhos interagindo com o ponto de passagem do cabo no chão.

6. Um trator parado e as bandeiras, encaixadas na areia, fortemente tremulando rumo ao horizonte marítimo com a mensagem: “O Futuro chegou em Fortaleza – Angola Cables”.

A *Angola Cables* tem se colocado no setor das telecomunicações e cabos submarinos a partir de uma estratégia publicitária pouco usual na história da indústria (no geral reservada, discreta e programada para a invisibilidade), demonstrando de fato ser um *player* que entra em cena em um sentido de inovação e abertura da comunicação no continente africano e desde Angola para o mundo. A empresa possui um time competidor de regatas, um *Instagram* onde compartilha constantemente tanto sua participação em eventos tecnológicos quanto suas conexões materiais e econômicas na área de telecomunicação, bem como uma página *web* onde costuma publicar seus *press*

releases referentes aos seus serviços para *gamers* e sobre avanço de sua infraestrutura que, enfim, conecta África, América Latina, Europa e Estados Unidos.

Sua presença no setor tecnológico cearense tem cobertura constante da imprensa desde 2016, quando Monet chegou alguns dias atrasado pelo vento. A espectatorialidade do vídeo *A Chegada de Monet* acaba sendo ausentada da dimensão invisível, mas potencialmente significativa, da narrativa do evento documentado, simplesmente por ele (o vento) apontar o que comumente se pode entender como uma falha técnica.

> Conquistar a natureza não é mudar sua estrutura, mas seu clima. Mas isto problematiza todo o progresso humano. Teremos conquistado a natureza "essencialmente" no curso, por exemplo, dos últimos 200 anos? (FLUSSER, 2011, p. 41)

A produção do vídeo visava documentar como a cerimônia construía uma narrativa de conexão. Como apontado introdutoriamente, Starosielski (2015, p. 79) elaborou tal conceito para abordar os tipos de narrativas que reportam à sociedade a proposição, projeção, financiamento e ancoragem de cabos submarinos. No geral, depois da conexão, os cabos são submersos e desaparecem do imaginário, tornando a aparecer ocasionalmente em caso de rompimento. Portanto, os eventos que constroem narrativas de conexão através da ancoragem de um cabo são, desde a era do telégrafo, os de maior celebração e visibilidade de tal tecnologia, servindo à função de professar ideologias de progresso tecnológico e de união entre povos e nações.

Figura 42 – A Chegada de Monet – Cable-laying vessel

Em *A Chegada de Monet*, no quadro superior esquerdo do vídeo, um navio cruza o horizonte enquanto a cerimônia acontece, apenas fazendo cena. Ao contrário do que se pode esperar de uma cerimônia de ancoragem de um cabo submarino, as boias não estão alinhadas formando uma perspectiva na Praia do Futuro, apenas tremulam bandeiras em perspectiva com o *slogan: O Futuro Chegou em Fortaleza.* Foi frustrada, portanto, a representação visual do momento de ancoragem. Esse momento costuma seguir, no geral, a expectativa de concretizar um padrão visual do que acontece em cerimônias que estabelecem o mote das narrativas de conexão. Não é possível ver na chegada de Monet o que foi possível de visualizar no ensaio fotográfico que apresenta a chegada de Ellalink:

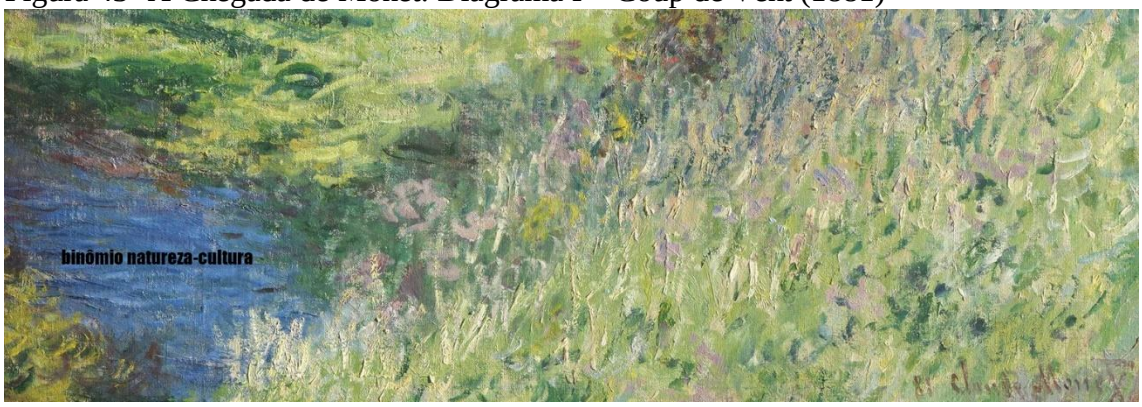
> As imagens dessas cerimônias são idênticas nos últimos 150 anos. Um grande navio carregando o cabo é tipicamente visível da costa. Uma linha longa de boias flutuantes e produzidas para serem infladas ou se sustentarem pelo peso são dispostas desde o navio. Elas seguram o cabo que está amarrado logo abaixo. Essas fotografias usam técnicas similares de enquadramento: o cabo se estende da linha do horizonte para a costa que fica no primeiro plano, ambas correndo em paralelo ao quadro. Há um forte sentido de direcionamento: o cabo se move em direção à terra e ao espectador. Como nódulos em uma rede, os flutuadores infláveis são a única evidência visível do cabo. As cordas que atam o cabo às boias são cortadas e apartadas do peso do cabo, com elas se movendo para cima, literalmente para o ar. Esse é o momento em que a comunicação é libertada de suas restrições materiais. (STAROSIELSKI, 2015, p. 85; tradução livre)

Ao chegar em casa sem ter na memória da câmera uma imagem idêntica de Monet chegando em perspectiva, confesso que a princípio senti como se a falha técnica havia sido minha. A expectativa era de encontrar a imagem típica das boias e do cabo chegando ao seu ponto terminal: o bueiro em torno do qual as autoridades e os trabalhadores pararam por alguns minutos para tirar fotos e discutir sobre tecnologia. Todavia, o que encontrei foi a informação de que a conexão material mesmo, a fusão da fibra Monet entre o meio da terra e o meio do mar, ocorreria apenas quando o vento permitisse, sendo a cerimônia frustadamente ficcional.

Independente do pequeno contratempo atmosférico, certos padrões se repetem e estão bem documentados pela obra. Analisando a representação cerimonial de chegada de cabos submarinos, Starosielski (2015, P. 61) afirma a recorrência de uma mesma situação: o encorajamento da cobertura midiática – impressa, rádio e televisão; o anúncio das datas de ancoragem antecipadamente; jornalistas e equipes de filmagem contratadas para a documentação; discursos políticos pré-prontos sobre o sistema; *blitz* multimídia e a distribuição de *souvenirs.*

Ao tentar realizar a coleta do meu *souvenir* como artefato de estudo oferecido pelo consórcio Monet, todavia, fui feito a entender que não me qualificava para receber (por ser um mero trabalhador audiovisual a serviço da documentação, ou alguém do canteiro). E, assim, para que servem os interesses e narrativas de conexão se fazem entendíveis na experiência corporificada. Sem *souvenir*, todavia com a documentação alternativa de uma mensagem corporativa sobre a chegada de um futuro em que as condições climáticas (em que o vento forte) ainda se sobrepõem às façanhas da tecnologia. O vento também determinou que Monet chegaria em Fortaleza sem imagem de boias ancorando o cabo em perspectiva.

Figura 43- A Chegada de Monet: Diagrama I – Coup de Vent (1881)



Deve-se lembrar Monet foi um pintor que abandonou a perspectiva estrita que marca a imagem clássica da ancoragem de um cabo submarino. Seu método de trabalho era *alia prima*, ou seja, começar a pintura sem desenho preparatório. Conforme Schapiro (1976, p. 212), "a perspectiva como um sistema não é algo que nós percebemos quando sentimos uma luz incidir sobre uma superfície e cor". Como uma construção teórica, uma consideração preliminar, a perspectiva não era ferramenta para se responder às impressões imediatas de todos os complexos para os quais o impressionista buscava uma imagem imediata, uma impressão, com propriedades que reforçavam intensamente as qualidades valorizadas em um assunto escolhido, em sua vida e especialmente na atmosfera. Seu procedimento ignorava a anatomia tradicional e a perspectiva, mas sem violar um comprometimento com o fenômeno visualizado (SCHAPIRO, 1976, p. 212). Monet não se preocupava com proporções, aplicava com força pequenas pinceladas de cor que eram "verdadeiras" enquanto impressões em torno de um tema, bem como corretas para o padrão da pintura na superfície texturizada da tela.

> O vento é vento para mim, se eu lhe permitir ser vento. E se não lhe permitir, será movimento de ar, e não vento. Se não lhe permitir ser vento, será problema da aerodinâmica, parcialmente já resolvido. Mas se lhe permitir ser vento, será enigma. Se não lhe permitir ser vento, perderá a voz, e passará a ser vibração em decibéis manipuláveis. Será mudo. Mas agora, nesta noite em que cerca minha casa com fúria desesperada, o vento fala. Porque estou disposto a ouvi-lo (FLUSSER, 2011, p. 118).

Cerca de dois anos depois da cerimônia da chegada de Monet, a "Licença de Operação 1422/2018" autorizou o funcionamento pleno do "Sistema de Cabos Submarinos de Fibra Ótica Monet", com 10,5 mil km de extensão, seis pares de fibras ópticas e uma capacidade máxima inicial de 64 Tbits/s (terabits por segundo)[32]. Composto por três segmentos instalados no fundo do oceano, o cabo é responsabilidade do *Consórcio Monet Santos*, composto pelas empresas *Google Infraestrutura Brasil, Algar Telecom, Angola Cables e Antel Telecomunicações*. De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA *(*2018):

> A Licença de Operação 1422 estabelece dez condicionantes a serem cumpridas pelo consórcio, entre elas a obrigação de executar, quando necessário, programas ambientais que permitam reduzir impactos de eventuais ações de reparo ou manutenção do cabo, principalmente programas de controle de poluição, de controle de obras, de comunicação social e de recuperação de áreas degradadas. (IBAMA, 2018, n.p.)

Conforme apontado por Starosielski (2015, p. 145), os danos ambientais de instalação e operação de um cabo submarino não são de todo significativos, ainda que sejam necessários mais estudos de engenharia ambiental sobre o tema. Os processos de licenciamento pelo mundo, todavia, costumam hoje realizar as demandas estipuladas pelo IBAMA no Brasil, ainda que apresentem distintas possibilidades de fricções a depender do território em que o cabo será ancorado: a Califórnia, por exemplo, é um estado extremamente complicado de se conseguir licença para instalar um cabo, conforme os pontos terminais se encontram em áreas rurais, geralmente parques estaduais ou nacionais submetidos à uma legislação que busca *preservar os recursos estéticos* da paisagem estadual[33]; em países em desenvolvimento, conforme relatado por engenheiros do ramo à Starosielski (2015, p. 148), geralmente os governos, ao invés de reforçar entraves ambientais, podem chegar a oferecer o que for possível ou mesmo não possível para evitar assustar um cabo.

---

[32] Bit é a sigla para Binary Digit, a menor unidade de informação que pode ser armazenada ou transmitida. O terabit é múltiplo 10^{12} do bit.

[33] Recursos estéticos ou visuais são as cracterísticas consideradas naturais ou culturais que podem contribuir para o apreço público do ambiente, estipulado pelo California Environmental Quality Act. (STAROSIELSKI, 2015, p. 140-150)

Fortaleza não cria restrições e, como já apontado, tem atualmente governos que se orgulham de que a cidade seja um dos principais *hubs* em número de cabos submarinos do mundo e um potencial ponto de diversificação dessa rede. Essa concentração, todavia, faz com que a "Terra da Luz" seja um ponto de pressão para o sistema de telecomunicação global, ou, conforme conceitua Starosielski (2018, n.p.), um "ponto de estrangulamento" (*chokepoint)*: um corredor estreito, uma restrição do fluxo devido a uma característica topológica. Como visto na introdução, Fortaleza é parte de um sistema sob a ameaça se tornar um sítio de congestão ou bloqueio, onde o movimento pode ser interrompido com pouco esforço. Dividindo os pontos de estrangulamento em topológicos, geopolíticos, regulatórios, laborais e de dependência, Starosielski usa Fortaleza para exemplificar como se define um "ponto de estrangulamento topológico":

> Enquanto os pontos de estrangulamento geopolítico emergem por conta dos cabos não estarem aptos para seguir outra rota, talvez devido aos contornos da terra e da água, da composição do chão oceânico, ou de tensões políticas, os pontos de estrangulamento topológicos são formados pelo tráfego que tende a se aglutinar em nódulos particulares. (STAROSIELSKI, 2018, n.p.; tradução nossa)

Os pontos de estrangulamento, como dito, além de *topológicos*, podem ser geopolíticos, como nos estreitos de Malacca, de Luzon, no atravessar do Egito e no Mar Vermelho (lugares geograficamente importantes com intensas tensões políticas); *regulatórios*, como na Indonésia, onde as leis bloqueiam ou diminuem o fluxo de tráfego. Também existem estrangulamentos que são *laborais*, envolvendo possibilidades de greves ou falhas dos poucos trabalhadores especializados da indústria; e "*estrangulamentos por dependência*", que envolvem a dependência de uns sistemas sobre outros, como é o próprio sistema de cabos submarinos do qual depende o transporte aéreo, a indústria logística e as redes financeiras globais

> Não importa quão rápido e suavemente o tráfego atravessa as rotas de hubs da rede, eles também são sítios vulneráveis, especialmente se não houve um incentivo econômico para se criar múltiplos e autônomos nódulos. Se Fortaleza fosse derrubada, todo o tráfego de dados fluindo do Norte para o Sul através das estações de cabo submarino iria passar por um sobressalto – a cidade é um único ponto de falha para todos os cabos submarinos do Brasil para os Estados Unidos. O artista e acadêmico Ruy Cézar Campos tem rastreado a delimitação da vizinhança em torno das estações de cabos submarinos como um Parque Tecnológico e Criativo, com incentivos fiscais para se construir mais estações. Em contraste com esse interesse, ele escreve, está o fato de que essa vizinhança é uma das mais violentas nessa cidade e que ela tem, no mundo, uma das maiores densidades de salinidade ... ensejando precariedades que não são as mais hospitaleiras com os prédios e instalações de alta segurança tecnológica. (comunicação interpessoal, 21 de Setembro, 2017) (STAROSIELSKI, 2018, n.p.; tradução nossa).

Assim, retorna-se para a pesquisa de base artística aqui desenvolvida enquanto uma pequena punção nessa complexidade de escalas da rede, que deve se deixar penetrar por uma própria agência de forças como o vento. A referência à Monet em um cabo que transporta informação em feixes de luz tendo Fortaleza como nódulo, bem como o atraso de sua chegada em razão de questões atmosféricas, questões climáticas, em uma cerimônia de celebração de progresso tecnológico é, concretamente, um curioso fenômeno midiático, climático. Especialmente no encontro com a enigmática referência de Vilém Flusser, citado repetidamente até o fim do presente tópico.

O que, afinal, Flusser nos colocou nas suas primeiras quatro citações distribuídas sem contextualização e explicação tão clara até o momento? Que os "ventos quentes dos oceanos", uma alteridade radical, penetram em nossos corpos para nos falar que o clima não foi conquistado. Nem pelo artista que documenta a chegada de Monet silenciando o som estourado pelo vento, nem pelos altos custos operativos de um cabo que tem o *Google* como coproprietário. Além disso, Flusser nos coloca que reconhecer o outro esvaziado nas forças do clima é agir pelo abandono do ciclo de esvaziamento destrutivo do binômio natureza/cultura:

> O vento uiva, nesta noite, em torno da minha casa. Sinto-me abrigado, porque sei que, ao contrário das forças nefastas da cultura, ele não pode entrar casa adentro. E simultaneamente procuro permitir, a despeito disso, que o vento me fale e me penetre sem penetrar-me. É a dialética entre o conhecimento que se fecha ao objetivar, e o reconhecimento que se abre ao permitir ao outro que seja. Situação insustentável, porque mina tanto o conhecimento quanto o reconhecimento. Situação característica do fim de um jogo, ou do início de um jogo novo. Perda do conhecimento da fé, e da fé no conhecimento. Situação na qual o visível se torna invisível, e o audível inaudível. Situação nossa, a despeito de tanta conversa relativa à "audiovisualidade" (FLUSSER, 2011, p. 200).

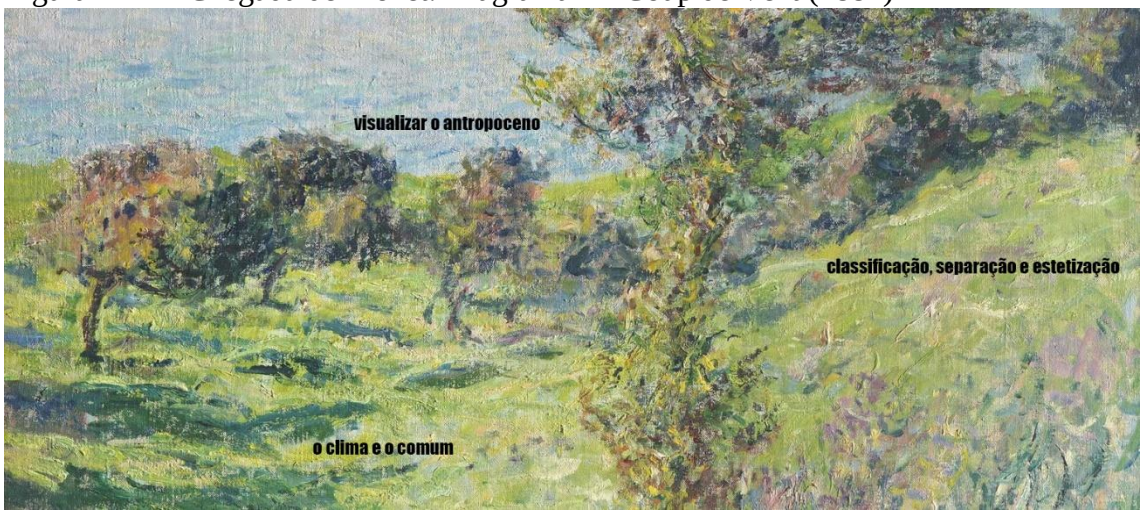
As linhas flusserianas atravessam o texto como ventania para romper o silêncio d'*A Chegada de Monet.* Flusser deixa claro, em *Natural:mente* (2011), que eram do Sul os ventos quentes que sopravam nas paisagens germânicas que o inspiraram para a escrita da sua crítica multifacetada ao binômio natureza/cultura no citado livro, bem como nas pinturas atmosféricas da França colonialista de Monet. Decifrar o que o vento quente do Atlântico trouxe como fenômeno para a escrita do presente capítulo envolve, então, responder à pergunta que segue: *Como o cabo Monet, impedido de chegar em Fortaleza no dia planejado pelo seu consórcio, pode ser percebido diferentemente pela ênfase flusseriana nos silenciados ventos do Atlântico Sul?*

3.3 **Infraestruturalismo, o clima e o comum.**

Em 2019, o vento transportou as cinzas da floresta amazônica em chamas e transformou o dia em noite na cidade de São Paulo[34], em uma situação tão absurda quanto a imaginada certa vez por Flusser sobre o hipotético dia em que o paulista viveria uma confusão climática ao ver o sol nascer na hora errada e se pôr poucos minutos depois (FLUSSER, 2011, p. 101). A confusão climática é o que marca o presente geológico.

A Praia do Futuro, lugar em que Monet chegou em 2016, recebe em sua areia, desde o mesmo ano de 2019, misteriosas manchas de petróleo cru que atingem o Nordeste brasileiro, no pior desastre ambiental já experienciado pela costa do Brasil. Pouco tempo depois, a praia começou conviver com o vírus SARS-CoV-2 circulando pelo ar, misturado ao esgoto diário que desemboca no mar. Suas atrações turísticas foram sendo crescentemente afetadas pelas restrições de circulação de pessoas, tornando a paisagem da praia mais inóspita diante de um maior número de barracas abandonadas pela crise econômica. Claramente, foi no Antropoceno que Monet chegou ao ancorar em Fortaleza.

Figura 44 - A Chegada de Monet: Diagrama I – Coup de Vent (1881)



No mesmo ano de 2016, a Geologia ofereceu sua autoridade científica sobre o tempo profundo no 35º Congresso Internacional da área, realizado na África do Sul (CARRINGTON, 2016), para reconhecer que nos últimos 250 anos transitamos em uma

[34] Em 19 de agosto de 2019, uma série de queimadas na Floresta Amazônica e sua consequente fuligem, em combinação com uma frente fria, escureceram São Paulo.

velocidade sem precedentes para uma outra era geológica que desfaz binômios clássicos do racionalismo europeu moderno, como natureza/cultura. Superado o Holoceno pelos efeitos da industrialização e da exploração de recursos fósseis contra o clima, nomeou-se (não sem polêmicas) a nova era de Antropoceno[35].

Ao longo do capítulo, a ênfase flusseriana nos silenciados ventos do Atlântico Sul chamou atenção para que se desvirtue a narrativa de conexão do cabo Monet a partir daí: da confusão climática que marca a atual era geológica. O Antropoceno é, aqui, situado pelo território onde o sentido operativo do futuro está espacializado tanto como topônimo quanto como infraestrutura tecnológica. Como esses emaranhamentos de *naturezacultura* podem ser visualizados e o que isso tem a ver com a proposta de se pensar as infraestruturas das mídias a partir de práticas artísticas é o que o tópico conclusivo do capítulo responderá, aplicando um procedimento de desconstrução (MELLO, 2014) sobre *A Chega de Monet.*

Destaca-se que Monet integra atualmente a rede infraestrutural *Amlight Express and Protect,* que viabiliza o fluxo de dados operacionais do Vera Rubin Observatory, previamente conhecido como *Large Synoptic Survey Telescope*, maior dispositivo óptico (câmera) construído na história, especificamente em Cerro Pachón (Chile), e que tem como finalidade estudar a atmosfera da Terra e de outros planetas. É um desafio tanto para os operadores de tal telescópio e estudiosos das atmosferas galácticas, quanto para artistas interessados pelos temas que envolvem clima e infraestruturas, conduzir seu conhecimento em um caminho que não mais sirva a um projeto colonial/imperial (agora interplanetário) que propaga uma monocultura do conhecimento e que se fecha para a escuta do vento ao promover visualizações que podem perpetuar um modo de ver antropocênico. Tal modo de ver implicou as regiões do mundo no imperialismo e nas plantações escravocratas de monoculturas.

Nos estudos de cultura visual (MIRZOEFF, 2014), Monet tornou-se um dos exemplos mais claros de como se situar em relação aos "modos de ver" da era geológica Antropoceno, apontando-se a partir dele para o papel dúbio que a arte tem desempenhado nos últimos 200 anos em relação ao clima. O ponto de vista de Monet sobre a experiência climática era um ponto de vista sensível às mudanças antropogênicas e que rompia com o realismo para afirmar, na experiência do corpo

[35] A principal crítica está relacionada ao fato de que o termo "antropo" pode universalizar a responsabilidade da destruição humana sobre o planeta, sem especificar que o homem que protagonizou a ideologia e a ciência que viabilizou tal destruição foi o homem branco do Norte global.

informado pela ciência óptica, a potência da experiência sensual das forças atmosféricas, aquáticas etc. Independente de Monet, mas por seu meio, suas obras foram envolvidas por forças econômicas que, na fricção entre arte, ciência e política, estetizaram as transformações do clima e fizeram de um ideal de Natureza o refúgio à essas transformações, em um jogo de esvaziamento de alteridades que serviram ao poder: seja o poder de impérios coloniais, do Estado moderno ou do mercado financeiro.

Proeminente intelectual dos povos originários do Brasil, Ailton Krenak lançou crítica para a transformação imperial do mundo em monocultura de ideias e da Terra como mercadoria, informação e impressão. Sua crítica se faz ao pensamento continuado de impérios colonizadores: "monocultura de ideias é o que percebo em todo repertório do pensamento ocidental" (KRENAK, 2019, p. 26). Refletindo sobre as mudanças climáticas se utilizando da escala temporal que marca o Antropoceno, Krenak situa o problema tecno-climático com metáforas impressionistas:

> Quando pensamos na duração disso, ficamos impressionados com a fixação de um pensamento que foi capaz de imprimir no planeta uma alteração tão profunda que nós chegamos agora a admitir que já vivemos no Antropoceno. Considerando que estamos vivendo em uma era marcada pelos desastres humanos no planeta, seria muito didático reconhecermos que as tecnologias têm uma matriz profundamente informada por um pensamento de dominação da Terra em um amplo sentido, como, por exemplo, a ideia de que a natureza é um recurso disponível para os humanos incidirem sobre esse lugar criando espelhos seus. Se o estado da Terra hoje nos causa alguma impressão triste, deveríamos reconhecer nesse estado a nossa imagem. A Terra é o espelho do que fizemos. (KRENAK, 2019, p. 22)

A metáfora do espelho evoca, diretamente, a ideia de representação. É justamente ao tratar da relação entre clima e representação que Flusser pontuou que devemos tomar cuidado e sempre desconfiar dos métodos, das técnicas, dos exercícios, da fenomenologia e do que afirma poder provocar contato como comunicação imediata com algo, como o Impressionismo o fez (FLUSSER, 2011, P. 124). A contemplação e o contato devem ser uma forma de se posicionar múltiplos pontos de sentido (e não só pontos de vista) para como a cultura se relaciona com o clima contemporâneo, com o Antropoceno, entendendo que as coisas, como o vento, falam através de categorias a depender da atenção que as damos (FLUSSER, 2011, p. 97).

Na modernidade, os papéis que a arte se propôs a cumprir e os ideais que perseguiu nunca foram neutros ou puros, por mais que obcecada pela natureza de si mesma ou do Outro. Em sintonia com as problematizações acima colocadas, o professor de cultura visual Nicholas Mirzoeff (2014), da Universidade de Nova Iorque – NYU,

apontou para os modos de visualizar o Antropoceno a partir de Monet: tendo crescido em um porto conhecido como ponto de passagem para navios transatlânticos transportando aço em *La Havre*, na Normandia, Mirzoeff crê que Monet mostra como se ia dando conta, no final do século XIX, da transformação da atmosfera que hoje é inegável (MIRZOEFF, 2014, p. 221). Monet seria, para Mirzoeff, um dos representantes fundacionais da estética do Antropoceno.

O plano de fundo da pintura *Impression, Soleil levent* (1872), traz como predominância de figura o maquinário industrial repleto de guindastes na direita, com seus subprodutos. A fumaça de carvão sai das chaminés claramente no meio da pintura, gerando um senso de impressão que determinou o nome do movimento. A partir desse exemplo, Mirzoeff apresenta como os processos de visualização no geral seguem três etapas: classificação, separação e estetização.

Figura 45 - A Chegada de Monet: Diagrama III – Impression, Soleil levant (1881)

Na visualização do Antropoceno, as duas primeiras etapas são redundantes, pois tal era define o planeta inteiro, manifestando no clima o projeto de universalização do pensamento moderno. É no âmbito da estética que se dá o momento final da agência humana sobre o clima, envolvendo tanto a percepção corporal quanto o senso moderno de beleza na colonização da atmosfera. Visualizar o Antropoceno é, para Mirzoeff (2014, p. 214), estabelecer uma estética que o naturaliza. O Antropoceno é algo que está embutido em nosso modo de ver as coisas, na nossa própria experiência sensorial e em como o capitalismo se inscreveu, mediado pela arte moderna, nessa experiência.

A interface resultante desse processo ocorrido ao longo dos séculos XIX e XX não está contida em si mesma nem é singular: "move-se de forma não linear e em rede", seguindo padrões "irresistíveis de interação material, social, humana e não humana". (MIRZOEFF, 2014, p. 214). Na estética do Antropoceno, o processo de visualização resguarda raízes militares e coloniais.

O conceito moderno de estética foi, em si mesmo, a transformação de um longo discurso sobre o corpo inteiro como sensório em um discurso sobre arte (BUCK-MORSS, 1992). Essa transformação foi possível por uma nova configuração do sujeito moderno e imperial através do domínio da óptica e da afirmação de superioridade do Homem sobre a Natureza e sobre o Outro que vivia, no Sul, pelado nela. A dominância se fez geográfica com a afirmação de ser fantasia total a possibilidade de uma igualdade completa de seres humanos, como Kant afirmou ao tratar das "viagens para as ilhas do Sul". Seu pensamento, paradigmático para a filosofia ocidental, trabalhou na definição de um conceito de *Sul* que esteve relacionado às tecnologias ópticas de visualidade e como elas eram entendidas não a partir do seu lugar de concepção, mas do lugar onde elas eram aplicadas como instrumentos coloniais em prol de que tais lugares oferecessem algo mais do que preguiça e povos vivendo pelados: lugares a serem conquistados.

Como apontado por Mirzoeff (2014), no ensaio de Kant sobre a colonização do Sul a conquista era uma consequência do que está postulado na Bíblia sobre a necessidade de desigualdade após a expulsão do Homem do paraíso. A igualdade, para Kant, é passiva, afeminada e tediosa como modo de vida. A superioridade masculina embutida na lógica kantiana requisitou forjar a civilização ocidental pela prática militar, oferecendo o arquétipo da visualização a partir do ponto de vista de um general em campo de batalha. Visualizar, ao se pensar na trajetória da óptica, foi um gesto primeiramente militar, de generais. A arte universalizou esse modo de visualização na conquista da Natureza. Uma geração depois de Kant, Hegel sintetiza:

> Qualquer e toda coisa a arte arranca da existência momentânea, e nesse sentido também conquista a natureza [...] nossa mentalidade imaginária tem em si mesma a personalidade da universalidade [...] mas a obra de arte, é claro, não é só uma ideia universal, mas sua especifica materialização. É a tarefa da obra de arte tocar no objeto em sua universalidade (HEGEL, 1998: 1:163 – 64).

A estética do Antropoceno, então, emergiu como um suplemento não intencional para a estética imperial universalizante, aparentando naturalidade, beleza e moral. Para Mirzoeff (2014) essa estética veio à superfície em Monet e "anestetizando" a percepção

da atmosfera moderna industrial. Para Mirzoeff, Monet ilustra bem o conceito de anestetização (também usado por Flusser). Demonstra-se conforme em *Impression, Soleil levent (1872)* o clima mostrava seus sinais de uma mudança antropogênica pelo progresso tecnológico e a estetização desse fenômeno pelo artista apenas se tornou um meio para que essas mudanças fossem "naturalizadas", o que quer dizer, esvaziadas pela observação e pela visualização. O ar degradado em Havre parece natural, estético: anestesia-se a visão da experiência do clima.

Com tais colocações, busca-se aqui apontar como a sedução da experiência óptica é a sedução do imaginário colonizador de conquista da natureza, que transforma a paisagem ameaçadora dos oceanos de cabos submarinos ou de ventos que os atrasam em um objeto humano domesticado e dominado pela contemplação.

> Conforme aprendemos como olhar para a obra de arte (Ocidental, Imperial) por meio da estética, deparamo-nos com um paradoxo: a conquista da natureza, tendo sido desestetizada, leva para uma perda da percepção (*aesthesis*), que quer dizer, torna-se anestética. (MIRZOEFF, 2014, p. 120; tradução nossa)

A anestética em colapso no Antropoceno é a mesma anestética que Flusser invocou para criticar o pensamento científico que se aparta da prática artística ou que resguarda apego à linearidade tradicional da escrita ocidental. Ao mesmo tempo, testemunhar o progresso tecnológico por meio da arte corre o risco de ser submeter o artístico ao projeto de esvaziamento do mundo no enquadramento dele como Natureza submetida, que é um projeto de esvaziamento do Outro, de si e de onde só sobrará um chão totalmente transformado em um universo desconhecido de luz e escuridão a existir para além do clima terrestre (o qual afetamos como se não nos afetasse).

Práticas artísticas, nas partilhas do sensível, não deixam de ser parte de um projeto colonial e imperial que resultou no Antropoceno. Escutar o vento e as forças da Terra, portanto, deve ser incorporado às suas agendas de criação e pesquisa com uma atenção para as contradições possíveis que estão embutidas nas metodologias e tecnologias de visualização, no fazer ver pela representação e reflexão crítica.

Ao se representar, não deve ser satisfatório acreditar que o clima não possa falar através de categorias e sim apenas através de dados interpretados pela meteorologia. Os pontos de vista devem ser múltiplos até chegarem ao ponto de fazer entender que a tomada de pontos de vista afeta o clima que se percebe, demandando pontos de escuta, pontos de tatilidade, pontos de multiplicação da experiência corporificada para que o clima possa falar enquanto estamos na experiência de seu iminente colapso.

Menciona-se isso para destacar a consideração de que ainda que manipulemos nossos objetos à luz do conhecimento com nossos meios de afirmação da arte ou do pensamento científico, morreremos concluindo que o cintilar da luz em si mesma pode ser a angústia profunda de sentir a escuridão de um imenso vazio. Mirzoeff (2014) defende que foi o Impressionismo de Monet que abriu uma ponte sensorial no Ocidente entre a esfera de esvaziamento de sentidos da técnica e a esfera de esvaziamento de sentidos do que se entende por natureza. Como busca por *espaçotemporalidades* possíveis que escapem desse vazio entrópico, contundentes convocações de ações acadêmicas sobre as estético-políticas do clima foram feitas nas décadas de 2000 e 2010 por teóricas como Chakrabarty (2009). Mirzoeff aponta (2014) como essas convocações possuem um reclame sobre o comum, como Starosielski (2015) o faz ao tratar do sistema de cabos submarinos, como propõe Ranciére (2009) ao tratar da "partilha do sensível" e Larkin (2018) ao incluir as infraestruturas no âmbito dessa partilha.

Apontou-se, aqui, em tom especulativo, para os cuidados com a dimensão colonial/imperial do sensível ao se reclamar o comum em um pensamento ecológico sobre *A Chegada de Monet*: deve-se oferecer atenção para a dimensão planetária da tecnologia e suas infraestruturas, para a Terra coberta de cabos submarinos e como tais infraestruturas podem ser reconhecidas como uma força relacional com as forças da Terra, ao invés de suas subjugadoras e dominadoras.

Certamente, há no apontamento uma dimensão existencial, ansiosa e dramática quanto ao clima, buscando expandir a ontologia das infraestruturas para o não humano, como o vento ou a atmosfera. Nos estudos de mídia e comunicação, a expansão da ontologia técnica das infraestruturas para o não humano é reconhecida e destacada por pensadores como John Durham Peters ao considerar justamente como encarar os vínculos entre o Antropoceno, o conceito de mídia e o que ele chama da infraestruturalismo.

Peters (2015, p. 32) propõe entender o próprio conceito de *mídia* como "infraestruturas que regulam o tráfego entre natureza e cultura", não em um sentido metafórico, mas literal na "reflexão sobre as condições atuais". Sua agenda de pesquisa e atenção teórica está voltada para entender as mídias/infraestruturas não apenas como ferramentas para a expansão e o crescimento do mundo humano, mas também como parte de um sistema não humano (PETERS, 2015, p. 32-33).

> Uma vez que a comunicação passa a ser entendida não só como o envio de sinais – o que certamente é uma função essencial – mas como existência em alteração [*altering existence*], mídia deixa de ser apenas estúdios e estações,

> mensagens e canais, para se tornar infraestruturas, habitats e formas de vida. Mídias não importam apenas para pesquisadores e cidadãos que olham as notícias, o entretenimento, a educação, a opinião pública e a ideologia, mas também para todos que respiram, pisam com dois pés e navegam pelo oceano da memória. As mídias são os nossos ambientes, nossas infraestruturas de ser, os habitats e materiais através dos quais nós agimos e somos. (PETERS, 2015, p. 33; tradução nossa)

Para ele, no cenário que se ergue, o plano de fundo é marcado simultaneamente pela crise biológica e pela sobrecarga comunicacional, desempenhando as mídias digitais um papel de "quase espécie na antroposfera". (PETERS, 2015, p. 32). Falta, para ele, clareza aos estudiosos de onde devem "lançar uma âncora analítica". Devem buscar por indicadores temporais ou focar em definir o marco da atual crise: o domínio humano sobre o planeta ou as "transformações massivas na paisagem de dados desde o advir da Internet"? (PETERS, 2015, p. 32; tradução nossa).

Peters, nesse viés, questiona se o foco dos pesquisadores de mídia e comunicação deve estar nos sintomas de um colapso climático (desaparecimento das geleiras, extinção de espécies, desordens em sistemas endócrinos, novos vírus) ou na relação disso com a duplicação do poder computacional, a superação da quantidade de telefones em relação a quantidade de pessoas na terra, o oceano de dados que diariamente empresas como *Google* e *Facebook* ganham propriedade. O que ele tem como claro, independente das incertezas de pesquisar após o reconhecimento do Antropoceno, é que "a sobrecarga de informação e a ignorância infraestrutural andam juntas" (PETERS, 2015, p. 32).

Sua proposta, assim, é de entender mídia/infraestrutura como "ambientes facilitadores" (*enabling environments*). As mídias fornecem habitat para formas diversas de vida, incluindo para as mídias digitais. As mídias seriam, assim, híbridos de humano e natureza na era em que a bioesfera está em risco, em que o digital está "na nuvem" e a atmosfera é um sistema em colapso. É nesse sentido que ele resolve apostar na "doutrina do infraestruturalismo" (PETERS, 2015, p. 42), que estaria marcada por uma fascinação pelo básico, o entediante, o mundano, por todo o trabalho que é feito "por trás das cenas", além de ambientes e pequenas diferenças, "agulhas no palheiro" e hibridismos entre natureza e cultura:

> O infraestruturalismo faz com que coisas como água, minhocas e nuvens se tornem fascinantes [...] o infraestruturalismo nota quão recorrentemente nossas habilidades encalham no banco de areia da ontologia e como os fatos continuam abrindo caminhos para fora de nossos paradigmas. Não é conteúdo com um construtivismo social generalizado. Os problemas agudos não são simplesmente discursivos. Vírus, buracos na camada de ozônio, extinção, vazamentos de petróleo, mudanças climáticas, tráfico humano,

> guerra, obesidade, enchentes e consumo de carvão, tudo isso tem uma dimensão inegavelmente simbólica, mas nenhum pode ser reduzido apenas a essa dimensão. [...] O infraestruturalismo celebra a teimosia, a recalcitrância, a secundidade e a contingência da prática. Tem um senso de amor pelo ordinário [...] (PETERS, 2015, p. 42; tradução nossa)

Defende-se, aqui, que Flusser foi um dos precursores sintomáticos desse infraestruturalismo, ao chamar atenção para o entendimento das relações entre *naturezacultura* e infraestrutura e ao fazer uma crítica multifacetada à tal binarismo ao se engajar com os ventos quentes do Atlântico Sul que chacoalharam os muros e janelas de sua casa quando estava vivendo nos alpes germânicos. Curiosamente, ele afirma que a sua finalidade era facilitar que esses ventos, ao retornarem da Europa para o Atlântico Sul, pudessem orientar o *leitor brasileiro* a não se tornar um *transcendente irresponsável* (FLUSSER, 2011, p. 192) na relação com seus objetos, convidando-o humildemente a atentar para um testemunho de aprendizagem que, afinal, permitiu entender melhor relações entre arte, ciência, cultura, tecnologia, clima, estética, conhecimento, impressionismo, infraestrutura e como se jogar com isso em uma "atitude científica pós-objetiva". Pós-objetiva pois, desdobrando Flusser, o conhecimento objetivo não é um peso morto: ele é objeto de seus meios (FLUSSER, 2011, p. 161).

O conhecimento objetivo sobre infraestruturas midiáticas, como cabos de fibra óptica, suas cerimônias de ancoragem e narrativas de conexão, é objeto de transformação da pesquisa a qual a pesquisa aqui apresentada faz parte enquanto imagem em movimento e em sua multiplicidade de telas, inclusive a presente tela verbal-textual-acadêmica. Quando o conhecimento acadêmico ou artístico é afetado pela materialidade climática, não é possível sustentar binarismos como técnica e natureza em uma superfície planificada, aplainada para uma esfera de expansão racional qualitativa e espacial quantitativa rumo ao zero da perspectiva linear. Tampouco há como se ignorar que as forças climáticas, a cultura e a tecnologia são um Outro esvaziado pelo progresso histórico e por uma visão binária de natureza e cultura que constitui uma linha, ou um conjunto de linhas, para transportar os dados de nosso futuro pelos oceanos rumo ao ainda celebrado progresso tecnológico: "O Futuro Chegou em Fortaleza" ou há um positivismo do século XIX que ainda nos seduz a levar adiante a estética e as forças antropocênicas em nossas pesquisas acadêmicas, processos de criação artística e desenvolvimento tecnológico?

Quando Flusser explica que os ventos quentes do oceano provocam um retorno epistemológico para algo que pode ser confundido como aristotélico[36], indo contra a superfície plana onde pisam os pés da razão prática kantiana, é por nos convidar a reconhecer pelo clima uma certa agência das forças da Terra se dando através das sensações e dos sentidos. Tais forças nos convidam a um outro jogo em relação ao progresso tecnológico. As *narrativas de conexão,* assim, precisam escutar o clima agindo para se conectar. Reconhecer a agência das forças da Terra é se reconhecer atravessado por elas, indo contra a planificação do chão como uma superfície lisa para, após ser observada neutralmente, ser utilizada como infraestrutura na construção de fundações que se sustentem como estruturas do progresso científico ou artístico.

Afinal, o que se afirma aqui ao se pensar tais assuntos emaranhados é que se deve fortalecer o senso da rede de fibra óptica como um *comum* a ser reclamado na busca por justiça climática e contra a persistente colonização da atmosfera, de modo que "a diversificação desses sistemas é um dos melhores caminhos de expandir e democratizar o uso dos cabos submarinos". (STAROSIELSKI, 2015, p. 21). Entender esse chamado de Starosielski para como a rede de fibra óptica pode ser reclamada como um comum em meio à atual crise climática é o nó em torno do qual se distribuem as linhas do presente capítulo, mesmo as suas afirmações que possuem um caráter mais existencial, expandindo a política democrática e a textualidade acadêmica para a possibilidade de estar aberta à escuta do vento, chamando atenção para a participação da atmosfera no reclame do comum, na partilha do sensível, na *aisthesis* e *poiesis* dos modos de se relacionar e se projetar infraestruturas.

Com o cabo Monet sendo usado para o estudo das atmosferas da Terra e de outros planetas através do telescópio localizado em Cerro Pachón, é imprescindível que o público convoque outros modos de perceber e se engajar com tais sistemas sem perpetuar a monocultura do pensamento, a colonização e a universalização que marcam o Antropoceno. Uma democracia participativa que reconheça os direitos das forças da Terra é um caminho possível, como tem sido tentando em lugares como a Bolívia ao declarar rios e montanhas como sujeito de direitos, em um projeto ético e jurídico de ampliar o escopo de direitos fundamentais para além dos direitos humanos. Sem o envolvimento e comprometimento das infraestruturas e da arte em um projeto que

[36] Em Falsa Primavera e na conclusão de Natural:mente, Flusser joga com as categorias aristotélicas no sentido de se afirmar como atravessador delas e não como restrito, aberto a categorias ainda mais antigas do que essas. (FLUSSER, 2011, p. 102)

reconheça a alteridade e agência do vento e de outras forças da Terra, restará ao pensamento crítico apenas atestar o colapso climático em meio à sobrecarga de dados sendo transportados por Monet e outras fibras ópticas.

4 **PULSANDO VETORES, EMARANHANDO PONTOS TERMINAIS**

Este e o próximo capítulo ampliam a escala geográfica a partir da qual se desdobra a pesquisa. Com base em uma viagem entre três nódulos da rede de fibra óptica do Atlântico Sul (Fortaleza, Salgar e Sangano), expõe-se outros caminhos para práticas de fazer lugar com a teoria das mídias em interseção com práticas artísticas. Baseando-se no processo de criação e em aspectos tanto da instalação fotográfica Vetores Pulsantes quanto do vídeo Pontos Terminais Emaranhados emerge uma narrativa de transmissão e se tece a ampliação da escala da narrativa nodal em que consiste a pesquisa.

Figura 46 – Still de Pontos Terminais Emaranhados

Mediando a distribuição de sinais em territórios específicos, os nódulos são sítios específicos ou uma configuração de sítios de um sistema infraestrutural. Lançar um foco sobre eles envolve os entender a partir do modo o qual Lisa Parks os enquadrou, como “campos de negociação que são produzidos como efeito do desenvolvimento e instalação de infraestrutura em um lugar”. (PARKS, 2007, p. 345). Propõe-se ao leitor, assim, que visualize a obra Pontos Terminais Emaranhados a partir

da sua atenção para a presença da infraestrutura de cabos submarinos nesses três lugares do Atlântico Sul.

Ao longo do capítulo, assim, serão justapostas imagens do processo e das obras Vetores Pulsantes (instalação fotográfica) e Pontos Terminais Emaranhados (videoperformance) com uma narrativa de viagem que introduz o leitor aos nódulos Salgar e Sangano, suas paisagens, aspectos históricos e suas posições na rede de cabos submarinos, especialmente os cabos SACS (Fortaleza-Sangano) e Globenet (no qual Fortaleza e Salgar possuem dois pontos de ancoragem). É um gesto da pesquisa consonante com a investigação sobre afetos, imaginários e paisagens infraestruturais, bem como com uma concepção infraestrutural da rede. Para visualizar Pontos Terminais Emaranhados, acessar o seguinte link: https://vimeo.com/219243880 ou o qr code ao lado (figura 47).

Starosielski explica que enquanto as narrativas de conexão (como a documentada pela Chegada de Monet) descrevem a transcendência da distância pelos cabos, as narrativas de transmissão e nodais adotam como ponto de partida a materialidade dos sistemas submarinos, aproximando o leitor/espectador de um contato com os ambientes cabeados. (STAROSIELSKI, 2015, p. 87). As narrativas de transmissão "seguem o sinal ou uma pessoa através de um sistema infraestrutural" (STAROSIELSKI, 2015, p. 68), geralmente tomando a forma de uma narrativa de viagem na qual o protagonista rastreia o sinal para documentar o seu ambiente diverso. (STAROSIELSKI, 2015, p. 89). Exatamente isso é o que se faz neste capítulo.

Ao discutir e propor narrativas de transmissão e discursos nodais sobre a rede de cabos de fibra óptica no Pacífico, Starosielski pontuou como "estando nos nódulos individuais de nossas redes podemos ver os conflitos, as contestações e negociações que dão forma ao sistema no chão" (STAROSIELSKI, 2015, P. 82; tradução nossa). Ela também apontou que contar "uma narrativa nodal é descrever uma locação particular [...] conforme nela se interseccionam distintos fios conectivos ao longo do tempo". (Id.). Assim, ela invoca para as narrativas sobre cabos até mesmo as "correntes geológicas do lugar", como o vento ou as ondas, forças do tempo profundo.

Na escala do discurso nodal, a tensão narrativa é gerada pela interseção e conflito entre distintos movimentos com capacidade de estender: a temporalidade da representação dos cabos; a insistência para que eles tenham reconhecidas as histórias que se dão antes e depois de serem ancorados; e as suas espacialidades que nos

introduzem em geografias centrais de qualquer sistema de cabos que esteja ativo: sua rota, a estação e o chão no qual está enterrado.

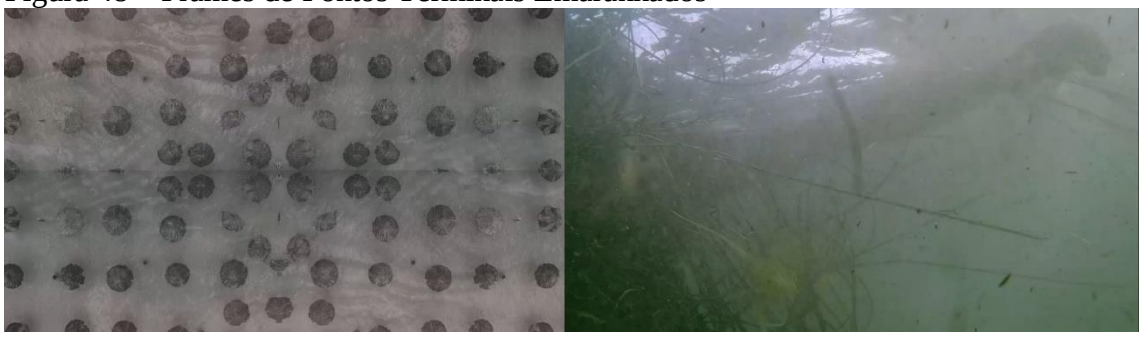
> Rastrear transmissões como parte de um discurso nodal expande os tempos e espaços cobertos pelo *plot* narrativo de um cabo. Ao invés de focar em um nódulo singular, entretanto, os discursos de transmissão se movem entre diferentes locais cabeados. (STAROSIELSKI, 2015, p. 87; tradução nossa).

Considerando isso, o capítulo prossegue tomando como base práticas artísticas para discutir e desdobrar compreensões sobre a rede através do corpo em seu contato com o chão dos ambientes cabeados, com suas temporalidades e paisagens.

4.1 **Emaranhando pontos terminais da rede óptica submarina**

O vídeo Pontos Terminais Emaranhados abre com uma imagem duplicada do movimento das marés em sobreposição às tradicionais estruturas feitas com palha de carnaúba para os banhistas da Praia do Futuro, com um minúsculo artista-pesquisador caminhando entre uma estrutura e outra. O final do vídeo, por vez, traz a imagem do corpo-pesquisador coberto de 500m fibra óptica no mar de Salgar. As imagens oferecem uma atenção para o emaranhado de cabos cobrindo o corpo nessas paisagens de praias que são mais do que nódulos conectados por linhas em um mapa de representação gráfica da infraestrutura de cabos submarinos.

Figura 48 – Frames de Pontos Terminais Emaranhados



Tanto Vilém Flusser quanto o antropólogo Tim Ingold (em diálogo com Flusser) se dedicaram ao estudo das linhas em um caráter crítico ao positivismo histórico, ao progresso tecnológico, à noção de rede à serviço do progresso, à escrita linear, ao viajar e pesquisar entre arte e ciência. Dedicando um livro ao estudo antropológico das linhas,

Ingold apontou que a modernidade implicou uma fragmentação e uma retilinearidade embutida em nossa compreensão sobre o que é uma linha, especificamente em razão dos novos modos de se viajar. Essa fragmentação da linha também transformou a nossa compreensão sobre *lugar*, contrastando o entendimento de lugar como um nó amarrado por múltiplos fios de movimento e crescimento com o entendimento de lugar como um "nódulo em uma rede estática de conectores" (INGOLD, 2007, p. 98; tradução nossa).

Com isso, Ingold define um contraste entre a imagem emaranhada de um nó e os nódulos das redes. Com o emaranhado, aparece uma dimensão linear da vida vivida que tem sido epistemologicamente apagada pelas linhas que aparecem em trajetos cartesianos, traçados (de modo não vivido) por funcionários de redes ou acadêmicos que reduzem o pensamento à retilinearidade da escrita, ainda que estejamos há décadas no mundo das imagens técnicas. Tal contraste aproxima a paisagem do habitar, o pesquisar do viajar, rede e infraestrutura, conforme será apresentado ao longo do capítulo.

Entre a abertura e a conclusão de Pontos Terminais Emaranhados, o gesto de pesquisar sobre o tema é apresentado através da ação de microcircular no entorno dos pontos terminais de distintos cabos localizados em três lugares do Atlântico Sul. O gesto busca fazer uma punção nesses pontos de pressão: bueiros do sistema de cabos submarinos do Atlântico Sul. Considera-se que os bueiros são "locais onde microcirculações aparentemente insignificantes, pequenos redemoinhos em um sistema global de correntes, podem possuir impactos de alto alcance através do oceano, de modo que a natureza livre de fricções da comunicação global passa a ser contestada" (STAROSIELSKI, 2015, p. 142; tradução nossa)

Figura 49 – Fotografia que integra instalação Vetores Pulsantes, ponto terminal do SACS

.

No vídeo, a transição entre os três lugares que são tecidos pela narrativa de transmissão é feita através de planos longos do artista-pesquisador: entrando no mar de Fortaleza para sair no mar de Sangano, depois entrando no mar de Sangano e saindo no mar de Salgar para, conclusivamente, ser visualizado no fundo do mar. Após se fazer presente na areia dos três pontos e constituindo o corpo-emaranhado que cruza distintas paisagens conectadas, são intercalados planos dos distintos pontos terminais que foram encontrados e microcirculados.

Primeiramente, cabe pontuar que o vídeo Pontos Terminais Emaranhados, além de oferecer uma narrativa de transmissão nova, traz também embutido, de modo implícito, referências a produções culturais e teóricas pré-existentes sobre cabos submarinos. A sua trilha sonora diminui ao máximo a velocidade da cumbia instrumental "*Cable Submarino*" (1966) do venezuelano Túlio Enrique León. Já a estética de narrativa de transmissão adotada tanto na obra de vídeo quanto nas fotos de Vetores Pulsantes (distribuídas ao longo das próximas páginas) foi inspirada no episódio "*Doubles For Darwin*" (1923) de Gato Félix, conforme me apresento entrando e saindo de continentes através de um corpo cabeado.

Figura 50 – Gato Félix

.

No episódio, o Gato Félix responde a um chamado de uma sociedade científica darwinista publicado em um jornal. O chamado oferecia um prêmio a quem provasse que os humanos descendem dos macacos. Para dar as suas provas, Felix entra em uma estação do cabo transatlântico e a partir de lá se transporta para diversos lugares do mundo, fundindo-se com o próprio cabo submarino. O gato cruza as profundezas do oceano até chegar na África do Sul. Com um humor que reverte hierarquias do reino animal e oferecendo uma representação audiovisual inovadora para os modos de se habitar a rede submarina no início do século XX, tal episódio inspirou a narrativa apresentada nas obras que fundamentam o presente capítulo e as reflexões sobre a rede submarina do século XXI.

Figura 51 – Gato Félix

Em Pontos Terminais Emaranhados, a tela é recorrentemente dividida em quatro quadros. Três deles enquadram a paisagem marcada pela presença de um bueiro a partir de um mesmo plano, porém o *quadro 01* documenta apenas o bueiro, o *quadro 02* documenta o bueiro com 500m de cabos acima; o *quadro 03* documenta o bueiro com o artista-pesquisador vestindo os 500m de cabos e microcirculando no entorno do bueiro. O *quadro 04* é um plano feito com um *drone*, tendo início com um plano fechado em cima do bueiro e que vai se abrindo até mostrar o mar e o que se faz presente na geografia local até o voo atingir uma altura de cerca de 500m.

Figura 52 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

A forma da tela dividida em quatro quadros se reproduz nos três nódulos da rede do Atlântico Sul, oferecendo uma visualização de 7 bueiros como uma narrativa de transmissão:

> O tráfego de dados é projetado digitalmente sobre estas paisagens, dando-nos uma imagem em camadas dos ambientes físicos e informacionais. Conforme eles rastreiam nosso tráfego de sinais, essas pequenas narrativas de transmissão revelam as praias, florestas, vales e ambientes subterrâneos através dos quais os cabos são roteados, dando um sentido dos nódulos da rede bem como da operação que sustenta a conexão dos cabos mesmo que, em um sentido tardio, eles sejam significantes apenas como lugares nos quais conversações terroristas são interceptadas. (STAROSIELSKI, 2015, p. 88; tradução nossa).

A experiência de criação de tais imagens, enfim, levanta uma série de questões que através deste capítulo se busca responder: a partir de que momento dos gestos artísticos afeto e a paisagem cabeada (*cablescape*) passam a se sobrepor e por qual motivo agenciar tais afetos como pesquisa[37]? O que é emaranhar pontos terminais, senão se emaranhar nas trajetórias desses lugares? Em que espaços de partilhas do sensível se emaranha a pesquisa ao tocar tais lugares?

[37] Por *cablescape*, entenderemos as paisagens que trazem traços visíveis da presença de cabos submarinos, ou simplesmente paisagens infraestruturais. Tais paisagens infraestruturais, apresentadas nas obras que fundamentam o capítulo, tornam a visualização dos sistemas cabeados no Atlântico Sul sensível para além das linhas e vetores que as representam graficamente.

Figura 53 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

Aproximando tais questões sobre linhas, redes e emaranhados com as *cablescapes* que aparecem nas obras, destaca-se que Ingold aponta como a genealogia mais corriqueira do conceito de "paisagem" advém da pintura feita por artistas holandeses no século XVII, referindo-se ou à representação do cenário natural ou ao próprio cenário natural que é evocado na mente do espectador ao observar uma pintura. (INGOLD, 2012, p. 197). Essa origem da palavra, relacionada ao campo da arte, a mantém em órbita próxima ao regime sensório e escópico dos seus praticantes, os artistas. Ingold, todavia, não reconhece essa genealogia do conceito de paisagem.

Para ele, a origem da palavra *landscape* estaria ligada à noção de se dar forma à terra por parte de agricultores da Idade Média que não tinham como propósito, ao se relacionar com a terra, adequar o mundo material à uma forma ideal ou o transformar em aparência ao invés de substância: tais agricultores buscavam apenas subsistir da terra. (INGOLD, 2012, p. 2012). A paisagem, assim, seria intrínseca à constituição da terra do mesmo modo que o tecer é intrínseco para a constituição do tecido. Ingold destaca como o trabalho com a paisagem, nessa abordagem, é imediato, muscular e visceral em seu engajamento com madeira, plantas, solo (além de bueiros e cabos) - o oposto da visão óptica distanciada, contemplativa e panorâmica da noção corriqueira de paisagem -, mais agrária do que artística (INGOLD, p. 198, 2012).

Figuras 54, 55 e 56 – Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes

Fonte: arquivo pessoal

Assim, Ingold afirma se aproximar da abordagem de Vilém Flusser para paisagem. Para Ingold (2012, p. 200), Flusser oferece uma compreensão sobre a paisagem que envolve habitação ao invés de contemplação distanciada. Especificamente, ele cita Flusser quando esse desenvolveu o conceito de *muro-tela* e sua metodologia viajante com a arquitetura da tenda. Para chegar à noção de *muro-tela*, Flusser (1999, 56-57) fez a distinção entre dois tipos de muro: um é como uma tela, geralmente de tecido; e outro é como um muro rígido, construído com componentes pesados.

Um desses muros tem uma estrutura aerodinâmica, que poderia voar se não estivesse ancorada ao chão. O outro muro resta sob a força da gravidade, onde superfícies bloqueiam o vento. Um descende da caverna, o outro do ninho de uma árvore. Em um, possui-se as coisas que são de propriedade. No outro, as coisas são experienciadas e essa experiência é subdividida e diversificada pelo próprio muro como meio, no próprio muro enquanto experiência agregada pelo gesto de tecer: do tecer de uma rede (FLUSSER, 1999, p. 57). As experiências processadas nesse *muro-rede* estão contidas na palavra tela [*screen*]:

> Desde a antiguidade, o *muro-tela* tem armazenado imagens na forma de tapetes; desde a invenção da pintura a óleo na forma de imagens expostas; desde a invenção do filme na forma de imagens projetadas; desde a televisão, tem atuado como tela para imagens eletromagnéticas em rede; e desde a

> invenção do computador, o muro da tenda, agora em uma forma imaterial, fez possível a subdivisão e a diversificação das imagens graças ao processamento de sua rede. O *muro-rede* sendo soprado pelo vento agrega experiência para a processar e, graças a isso, se dá o fato de que a tenda é um ninho criativo. (FLUSSER, 1999, p. 57)

Para Ingold, Flusser consegue oferecer uma compreensão sobre habitar a paisagem para além dos regimes ópticos gerados por regimes escópicos da modernidade. Nos regimes modernos, luz, som e sentimento são reduzidos a vetores para projeção de formas finais, retiradas dos processos que as faz emergir, de cima para baixo. Essas são paisagens que podem ser estudadas, analisadas e interpretadas, mas não habitadas. Para Ingold, deve-se ir ao contrário e se retomar um sentido do que é habitar o mundo, reunir-se ao homem da terra que se engajava visceralmente com o devir do mundo ao abrigar suas forças e energias nas oficinas da vida e não apenas em um "mundo *ready-made* enquadradado pela visão estética e óptica distanciada". (INGOLD, 2015, p. 207; tradução nossa).

Figura 57 - Fotografia que compõe a instalação Vetores Pulsantes

Figuras 58 e 59 - Fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes

Fonte: arquivo pessoal

Considerando isso, pensa-se aqui que as topografias das *cablescapes* podem ser habitadas através de práticas artísticas que consistem em produção de imagens de vídeo, fotografia e performance. Para fundamentar como, costura-se a referência de Ingold com os estudos de Annete Arlander (2012) sobre como se performar paisagens.

Arlander destaca como vídeo e performance são meios de se fazer arte que estão intensamente envolvidos com o fazer lugar e com o espacializar como forma de habitar:

> Uma performance ao vivo toma lugar como um espaço. Uma performance toma lugar em um lugar, geralmente falando de outros lugares, mas, acima de tudo, ela cria um espaço, uma situação ou um mundo. Um relacionamento espacial inevitavelmente surge entre o performer e o espectador. Uma performance ao vivo se realiza como um espaço. E quanto a videoinstalação? Uma instalação acontece como um espaço, ocorre em um lugar e pode também falar de outros lugares. Uma instalação, também, necessita que os espectadores visitem o lugar por eles mesmos. Em vez de um relacionamento entre performers e espectadores, em uma instalação um relacionamento surge entre o visitante e o que está sendo performado ou posto em *display*. (ARLANDER, 2012, P.71; tradução nossa).

Em uma videoperformance, o vídeo não é apenas um registro, mas a potência da experiência formal dotada de qualidades da própria performance em diálogo com o meio audiovisual. O performer concebe a sua prática artística essencialmente para a câmera. Enquadramento, cor e planos audiovisuais são pensados para o desenvolvimento da ação, do tempo e espaço que constituem a performance como prática artística. O resultado é uma dissolução entre documental e ficcional através da criação de um ambiente que gesta o espaço e o tempo para a lógica da imagem, a qual, por sua vez, submete nosso corpo a uma situação experiencial e à efeitos de presença.

Figura 60 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

A partir dessa compreensão espacial das possibilidades de relação entre instalação, vídeo e performance, Arlander pontuou algumas estratégias de se pesquisar-performar por fusão com a paisagem ao se reduzir a diferença entre si e a paisagem, seja

invocando relações de movimento, de forma e de cor ou se utilizando do contraste para mostrar seus aspectos, performando-a ao se destacar dela.

Figura 61 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

Para ela, quando se olha para a paisagem, quem está pesquisando e performando pode funcionar enquanto elemento dessa paisagem, como um condutor da experiência perceptiva em vez de como um mero impedimento ou uma pretensa ausência. Arlander deu atenção à qualidade da presença na paisagem, à sua experiência do ambiente, assim como a forma a qual essa presença e essa experiência se transpõem na produção de imagens videográficas, questionando, por exemplo:

> pode a imagem de um vídeo expressar a diferença quando comparada com uma imagem fotográfica? Não é uma imagem de vídeo como uma foto, algo que se olha para em vez de algo que se engaja fisicamente com? E o que é estar em uma imagem? É a paisagem sem uma figura humana realmente 'vazia', sem significado? Vai a figura humana necessariamente virar a coisa principal, enquanto a paisagem recua ao seu papel de suplemento ou background? Pode o corpo humano funcionar como um 'condutor' em vez de um impedimento quando se está olhando para a paisagem? (ARLANDER, 2012, P. 137; tradução nossa)

Tais questões surgem, em relação ao vídeo, pelo fato de que, para Arlander, o vídeo enquanto meio pode aparentemente ser mantenedor da tradição de representação da paisagem em pinturas e fotografias, dependente de um enquadramento da visão distanciada, ainda que possua a possibilidade de movimento como um recurso de diferenciação em relação às mídias prévias. Para ela, todavia, o caráter temporal do

vídeo mostra a paisagem como um processo e a figura humana como uma paisagem corpórea.

Essa figura humana, quando pensada a partir de uma possibilidade performativa em relação à paisagem, direciona questões vinculadas à relação entre performance *e*, *com* e *como* ambiente, o que implica realizar performance "como" algo ou "com" algo na paisagem, reconhecendo uma agência desse algo na constituição da experiência perceptiva, na performance da paisagem.

Como artista-pesquisadora, Arlander buscou por alternativas à possibilidade de que a paisagem, na sua performance, funcione apenas como plano de fundo ou cenário para a figura humana. Ela escolhe, dessa maneira, elementos específicos na paisagem para trabalhar com eles, para performar em um sentido de co-existência, e o faz, por exemplo, com árvores. Ela aponta então três modos de uso de elementos da paisagem que encontrou para estabelecer relações: o elemento como suporte, como coperformer e como abrigo.

Figura 62 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

No caso da árvore, seu uso como balanço seria exemplo de seu uso como suporte. O gesto de se sentar ao lado dela, ou de se fazer sombra dela, seria o gesto de co-performar. Esconder-se embaixo dela, por exemplo, estaria relacionado ao gesto de se abrigar.

> Falar de borrar da fronteira entre performer e ambiente significa assim borrar a fronteira entre performer e suporte, performer e coperformer ou performer e abrigo. Isso é relevante principalmente do ponto de vista do espectador. Como performer eu posso experienciar algum tipo de interconectibilidade com o meu ambiente e imaginar um tipo de existência compartilhada com a árvore, mas eu certamente sei qual a fronteira entre a árvore e eu, não há dissolução real tomando lugar do meu ponto de vista. A mistura é uma construção semi-ficcional produzida em vídeo. (ARLANDER, 2012, p. 250; tradução nossa)

Os elementos da paisagem que marcaram o interesse da pesquisa aqui discutida foram os bueiros e infraestruturas a eles relacionadas em três nódulos da rede de cabos submarinos do Atlântico Sul. O caráter semi-ficcional desses gestos de fusão com 500m de fibra óptica e a presença do sistema infraestrutural de cabos submarinos na paisagem marca as práticas.

É nesse sentido que tanto Pontos Terminais Emaranhados quanto Vetores Pulsantes apresentam uma performance de paisagens cabeadas ou *cablescapes*, o que pode ser compreendido como uma paisagem dos cabos que vai além da mera subordinação do relacionamento com a paisagem a partir de um regime óptico de relacionamento com a rede, ou da apreensão através de vetores retilíneos, envolvendo um gesto mais visceral, tátil, corporal-conceitual.

Figura 63 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

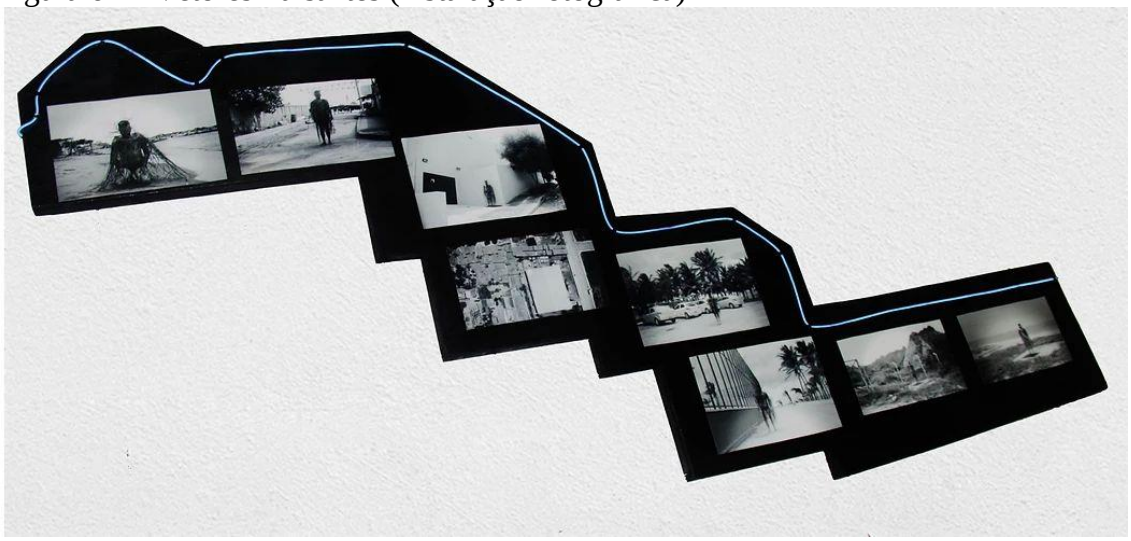
Fonte: arquivo pessoal

4.2 **Sobre linhas, vetores e rede**

Em Sangano, a tampa do bueiro estava nova e coberta de um lubrificante, que manchava os pés ao mesmo tempo que os imprimia no entorno, apontando para múltiplas direções. Impossível saber por quanto tempo as manchas confusas impressas pelos pés em estranho movimento de pesquisa/criação permaneceram em cima do *manhole*, mas elas são índice da presença de um modo de se fazer arte-pesquisa que passa pelo habitar das paisagens investigadas e de oferecer outros modos de visualizar o sistema de cabos submarinos.

A visualização mais corriqueira da rede de cabos que atravessam os oceanos se dá através de mapas que, para os representar graficamente, fazem uso de vetores. Como problema relacionado a esse tipo de representação, está o fato de que os territórios, as paisagens, os tipos de vida e comunidades que são atravessadas por essas linhas simplesmente desaparecem.

Figura 64 – Vetores Pulsantes (instalação fotográfica)



Fonte: arquivo pessoal

Apresentada no 68º Salão de Abril de Fortaleza[38], a instalação fotográfica Vetores Pulsantes chama atenção para uma linha que representa o recorte da pesquisa

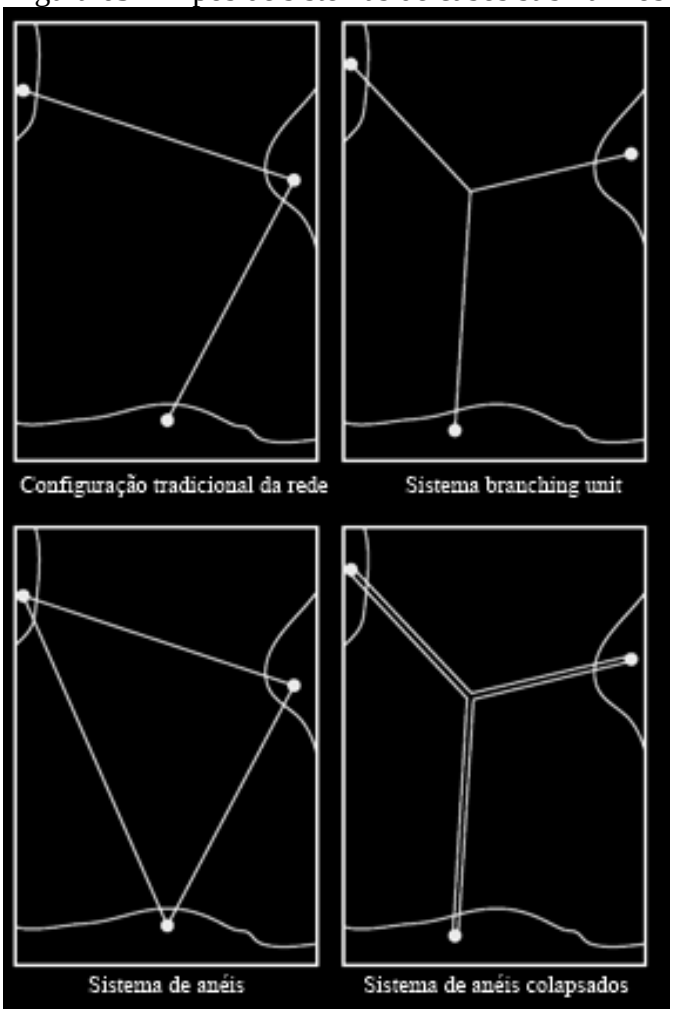
[38] Em edição histórica do mais tradicional evento de artes visuais no Ceará, o Fórum de Artes Visuais "sequestrou" a organização da Secretaria de Cultura da Prefeitura Municipal de Fortaleza diante de uma série de medidas suas demonstrando incompetência. Diversas instituições se engajaram na edição

sobre a representação gráfica do cabo SACS e de um trecho do cabo Globenet. Um fio eletroluminescente de cor azul pulsa acima de uma série de fotografias que oferecem um recorte geográfico, apresentando estações de cabos e seus pontos terminais. As imagens também expõem o próprio corpo do artista-pesquisador emaranhado em discretas paisagens infraestruturais. Dessa montagem, emerge uma série de questões e conceitos mediadores de uma compreensão sobre relações entre viajar, linhas, pontos, emaranhado e rede.

A noção retilínea das linhas da rede e sua representação em mapas cartográficos estaria, para o antropólogo Tim Ingold, ligada diretamente à busca dos poderes imperiais de ocupar o mundo habitável, "jogando uma rede de conexões ao longo do que parece ser, em seus olhos, não um tecido de trilhas, mas uma superfície em branco" (INGOLD, 2007, p. 81). O antropólogo considera que as linhas da geometria Euclidiana são desprovidas de cor, textura, corpo e vivências tangíveis, sendo sua natureza abstrata, conceitual e racional. Elas se desenham sobre um plano e resultam em um tipo de linha fantasmagórica. Assim, as linhas da rede costumam ser junções de pontos, são conectores. O cabo SACS, por exemplo, em relação ao seu *design*, segue a configuração tradicional de sistemas de cabos: observado individualmente, é um cabo que conecta dois pontos com uma linha.

especial, exibindo todas as obras inscritas em um circuito expositivo marcado pela ideia de resistência e inovação.

Figura 65 – Tipos de sistemas de cabos submarinos



Fonte: adaptado de Starosielski (2015).

Diferentemente, o cabo da *Globenet* adota um sistema "*dual ring*"[39], com maior extensão e variedade de pontos terminais que conectam uma série de locações "de modo que essencialmente existem pelo menos duas rotas entre qualquer um dos pontos". (STAROSIELSKI, 2015. P. 49; tradução nossa). Os sistemas "*dual ring"* se estabeleceram na era da fibra óptica como estratégia para diversificar a geografia de cada sistema de cabos, insulando-os de potenciais instabilidades em pontos individuais.

[39] O cabo Trans-Pacific Cable 5 (TPC-5) foi o pioneiro do modelo "*ring system"*, em 1996, justamente no período em que a Internet crescia vertiginosamente. Era um período de especulação econômica sobre o "ciberespaço" que acabou resultando em uma bolha econômica, estourada no início dos anos 2000. Fortaleza, como visto anteriormente, entrou no planejamento da rede de fibra óptica do Atlântico Sul nesse contexto, quando a geografia da rede "evidenciou um compromisso entre a necessidade de se conectar com nódulos existentes e as demandas espaciais de um novo ambiente cultural". (STAROSIELSKI, 2015, P. 53). Com o vertiginoso crescimento da oferta, os preços de transmissão caíram drasticamente, em 90%. (RUDDY, 20). Muitas companhias que construíram redes de cabos foram à falência quando estourada a bolha da Internet em 2001, mas a infraestrutura projetada para o desenvolvimento da rede permaneceu, expandindo-a e a diversificando. Chegou-se a novos lugares que, por mais arriscados que fossem, deram mais robustez às linhas que ainda hoje sustentam a rede.

Tais são linhas construídas para avançar o tráfego do que passa por elas, distintas das linhas que são constituídas por aqueles que viajavam constituindo trajetórias emaranhadas. As obras que fundamentam o presente capítulo, assim, buscaram destacar esse contraste entre o vetor de uma rede e a vivência artística das paisagens que estão invisibilizadas pela representação dos cabos no mapa (com a obra Vetores Pulsantes fazendo isso de modo mais explícito). As linhas de um emaranhado contrastam com os vetores retilíneos da rede, emergindo no próprio corpo do artista-pesquisador coberto de fibra óptica.

É relevante encarar, assim, como para Tim Ingold (2007) as linhas de conexão de redes são linhas de ocupação que facilitam a passagem exterior das pessoas e de equipamentos para locais de assentamento e extração e o retorno das riquezas extraídas para os centros de poder. São tipicamente linhas retas e regulares que se interseccionam em pontos nodais, sobrepondo a representação cartográfica ao espaço habitado onde se tecem as linhas vividas de moradores e forças geológicas. As linhas da rede, para Ingold, são linhas de ocupação que não apenas conectam, mas também dividem ao cortar a superfície ocupada em blocos territoriais, delimitando fronteiras e restringindo o movimento ao invés de facilitar ele:

> Tomadas juntas, as linhas de transporte formam uma rede de conexões ponto a ponto. No projeto colonial de ocupação, essa rede, uma vez a subcorrente para vida e feita por seus caminhos, torna-se ascendente, espalhando-se através do território e sobrepondo os caminhos emaranhados de seus habitantes. (INGOLD, 2007, p. 84; tradução nossa)

Tomou-se como inspiração para a disposição da instalação fotográfica Vetores Pulsantes, portanto, a questão problemática envolvendo linhas e vetores, levantada por Ingold para problematizar o fato de que o traço gestual, ou a linha que sai para viajar, não tem nada a ver com representação cartográfica. Longe de se tornar uma parte do mapa, a linha de um viajante é uma excrescência que costuma ser removida de representações cartográficas:

> Pois a linha cartográfica não é o traço de um gesto, nem o olho, ao ler, segue a linha conforme seguiria um gesto. Essas linhas não são traços, mas conectores. Desenhar uma linha em um mapa cartográfico é como juntar pontos. Tais linhas, em uma carta de navegação marítima ou um mapa da rota de tráfego aéreo, forma uma rede de conexões ponto a ponto. (INGOLD, 2007, p. 85; tradução nossa)

A distinção entre a linha de um viajante e a linha da rede subjaz uma diferença fundamental não só na dinâmica do movimento, mas também na integração do

conhecimento. Assim, com base em Ingold e sua busca por referência em Flusser, destaca-se o contraste epistemológico entre dois tipos de linhas: uma que traz uma visão de mundo emaranhado e outra em que a visão de um mundo se fundamenta em redes de ocupação.

No primeiro tipo, o modo de saber é em si mesmo um caminho do movimento através do mundo: como um caminhante literalmente "aprende conforme anda" ao longo de uma linha de viagem. O segundo tipo, por contraste, é encontrado na distinção categórica entre as mecânicas do movimento e a formação do conhecimento, ou de modo mais claro na construção da diferença epistemológica *entre cognição e locomoção* (INGOLD, 2007, p. 89). Enquanto a segunda faz um corte de ponto a ponto através do mundo, a primeira constrói, da matriz de pontos e materiais coletados dela, uma espécie de colagem. Longe de conectar pontos em uma rede, cada relação em uma linha do emaranhado é uma malha de caminhos entrelaçados.

Figura 66 – Frame de Pontos Terminais Emaranhados

Fonte: arquivo pessoal

Ao pensar aqui sobre emaranhados, linhas, rede e a corporalidade de se habitar e performar paisagens cabeadas, destaca-se também como a etimologia da palavra rede, de acordo com Musso (2004), tem origem na França, primeiramente em um sentido que qualificava a trama de fibras têxteis. Curiosamente, Musso traçou as origens do termo invocando justamente René Descartes, o filósofo que dá nome à embarcação responsável por instalar alguns cabos submarinos ao redor do mundo, como o próprio

cabo SACS que conecta Fortaleza a Sangano. As embarcações de cabo submarino podem corporificar um modo de racionalidade sobre o qual o emaranhado se contrapõe.

Musso afirma que Descartes entendia a rede com uma ordem visível do corpo análoga à renda e ao tecido, mas que permanecia externa ao corpo, rodeando-o e o encerrando. Em Descartes, "a rede está sobre o corpo (ou em volta dele), captura o corpo, tal qual um paninho ou um tecido colocado sobre ele". (MUSSO, 2004, p. 18; tradução nossa).

Figura 67 – Embarcação René Descarte rumo a Fortaleza

Fonte: philBE/Twitter

Ainda no século XVII, todavia, a rede "entrou no corpo", passando a ser conceito utilizado pelo naturalista e médico italiano Marcello Malpighi (1628-1694) para descrever o "corpo reticular da pele". Posteriormente, entre 1700 e 1800, a rede saiu da pele-corpo e passou a ser projetada pela técnica e vislumbrada como infraestrutura a ser construída pela engenharia:

> O corpo será até mesmo tomado pela rede técnica enquanto se desloca nas suas malhas, no seu território. De natural, a rede vira artificial. De dada, ela se torna construída. O engenheiro a concebe e a constrói, enquanto o médico se contentava em observá-la. A rede pode ser construída, porque ela se torna objeto pensado em sua relação com o espaço. Ela se exterioriza como artefato técnico ou sobre o território para encerrar o grande corpo do Estado-Nação ou do planeta. (MUSSO, 2004, p. 20; tradução nossa)

Com isso, a rede passou a ser concebida e formalizada como um modelo de racionalidade, de uma ordem formalizável pela teoria matemática, conforme representações geométricas do território se multiplicaram ao longo do século XVIII ao mesmo tempo em que as tecnologias de transporte e comunicação favoreciam o avanço de impérios e a colonização. A rede foi, então, objetivada como matriz técnica, infraestrutura itinerária de estradas de ferro ou de telegrafia, modificando a relação com o espaço e com o tempo. (MUSSO, 2004, p. 22).

Como marcação de diferença e preocupação com o fato de o conceito de rede aparecer como um verdadeiro "saco de metáforas", todavia, Lisa Parks opta por utilizar e enfatizar o conceito de infraestrutura. Seu argumento é que adotar uma *disposição infraestrutural* capacita os pesquisadores a lidar com a impossibilidade da representação da infraestrutura em um único quadro, chamando atenção para os recursos e a distribuição de sinais a partir dos territórios específicos em que estão situadas. (PARKS, 2015, p. 356):

1. Infraestrutura enfatiza a materialidade e fisicalidade e nos desafia a considerar as locações, instalações, *hardwares* e processos específicos através dos quais os sinais são trafegados.
2. Infraestrutura ajuda a colocar no plano de frente os processos de distribuição, que ficaram no banco de trás das pesquisas de Humanidades.
3. Infraestrutura pode encorajar o engajamento interdisciplinar entre campos como os estudos ambientais, a geografia, a ciência e os estudos de tecnologia ao se referir para os sítios físicos e os objetos que estão dispersos ao longo de vastas dimensões territoriais.
4. Infraestrutura enseja estratégias de visualização que não podem ser capturadas por um único enquadramento e, portanto, acabam por estimular novas formas de se conceber e representar o que são os processos de distribuição das mídias, onde elas estão situadas e que tipos de efeitos produzem.

Ainda assim, rede e infraestrutura compartilham de ontologias comuns, ideologias que se entrecruzam, mistificações que se confundem, bem como uma hospitalidade para operações metafóricas. Desse modo, os problemas identificados por Parks para escolher infraestrutura em detrimento de rede e a ênfase de Ingold no potencial do conhecimento vivido de modo emaranhado pelo viajante em contraste com a conexão de pontos na

lógica da modernidade podem ser contrabalanceados pela arqueologia da rede de Starosielski.

Através de uma abordagem topográfica, Starosielski busca iluminar as dinâmicas de desenvolvimentos históricos dos sistemas de cabos para apontar a infraestrutura da Internet como uma configuração material de tecnologias e práticas afetada por questões territoriais. (STAROSIELSKI, 2015, P. 61; tradução nossa). Ela destaca como, apesar dos vieses tecnológicos por trás das concepções de rede e infraestrutura, os cabos sempre foram um processo social, tecnológico, ecológico. Sempre envolveram a negociação para o insulamento da rede em relação ao território, objetivando assegurar a conexão com outros sistemas. Considerando isso é que, nos tópicos seguintes, o processo de se performar as *cablescapes* de Salgar e Sangano é compartilhado, enquanto se apresentam aspectos históricos, sociais, ecológicos e tecnológicos desses lugares emaranhados pelo fazer da presente pesquisa.

4.3 **Habitando a paisagem cabeada de Sangano**

Figuras 68 e 69 – Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal.

Fonte: arquivo pessoal

Sangano é uma praia pitoresca, calma e agradável onde convive uma comunidade de pescadores com a estação de cabo submarino (no alto de uma falésia) e com um complexo turístico (na faixa de areia). Dos três nódulos trabalhados nas obras de arte que fundamentam o capítulo, esse é o mais isolado e menos urbanizado. Situada no interior do Parque Nacional da Quiçama e ao sul do Rio Kwanza, a praia de Sangano está a 120km de Luanda. Até o ano de 2011, pertencia à província de Bengo, quando

ocorreu uma reforma administrativa em Angola e o local passou a pertencer à região administrativa de Luanda.

Em 2012, no ano em que a estação de cabo submarino começou a operar no local em razão do cabo WACS[40] e que o planejamento do cabo SACS começou a ocorrer, o indicador estatístico da população era de entre 500 e 1000 pessoas, conforme reportagem do O País (2012):

> Segundo apurou O PAÍS da mesma fonte, os populares viviam inicialmente perto da praia, mas o Governo autorizou-os a subir para próximo da estrada, devido à falta de segurança, já que quando o mar avançasse, as casas ficavam submersas, o que constituía um grande risco de vida. O segundo homem do Sangano referiu que o espaço à beira-mar ficou única e simplesmente para actividade turística. O bairro regista mais gente ao princípio e final de semana, dias em que pessoas vindas de outros municípios de Luanda decidem explorar as paisagens da costa local.

Lá, não havia nenhuma indicação de onde os pontos terminais dos cabos submarinos poderiam estar localizados, mas em razão do isolamento tanto da estação quanto da praia em si, era sabido que estavam no entorno do bangalô em que me hospedei. Antes da viagem, em Fortaleza, cheguei a ser recebido no escritório da Angola Cables em Fortaleza. Tive a oportunidade de apresentar o projeto que estava realizando em caráter artístico e possuía certa expectativa de que a apresentação viabilizasse o conhecimento da localização dos pontos terminais e o acesso ao interior da estação de cabo submarino, mas não houve desdobramento prático da conversa.

[40] Trata-se do WACS (West African Cable System)numa extensão de 14 mil quilómetros (entre a capital inglesae a costa ocidental da África do Sul) com uma largura de banda global de 5.12 Tbps (terabits por segundo).

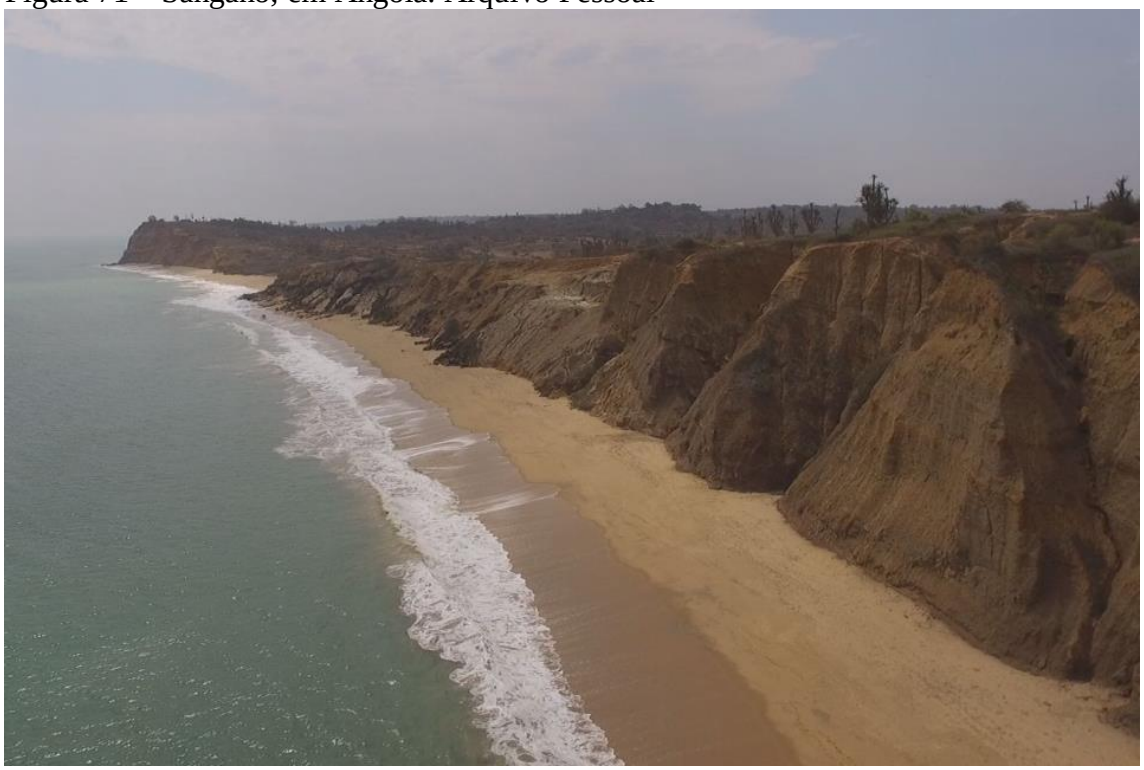
Figura 70 – Sangano, em Angola

Fonte: Arquivo Pessoal

Em Sangano, caminhando sozinho também não foi possível encontrar os pontos terminais. Funcionou bem, em caráter experimental, a estratégia de simplesmente conversar com as pessoas sobre o assunto e buscar indicações. Especificamente, consegui rapidamente encontrar um colaborador que, afinal, mediou minha experiência do lugar ao me introduzir aos moradores da comunidade de pescadores (alguns dos quais eram funcionários do hotel).

Logo cedo, na primeira manhã em que estive no lugar, o jovem colaborador esperava o seu pai retornar da pesca, divertindo-se na beira do mar com um amigo. Abordei-o e conversamos sobre os cabos. Primeiramente, ele negou conhecimento, mas ao me ver sair em direção ao morro para caminhar aleatoriamente em busca dos bueiros, resolveu me acompanhar. Percebi, posteriormente, que ainda que o lugar esteja desminado, deve ser caminhado com a atenção de quem vive em um país onde o chão guarda cicatrizes explosivas.

Figura 71 – Sangano, em Angola. Arquivo Pessoal



Fonte: arquivo pessoal

O local começou a ser habitado no ano de 1992, no que se estabeleceu uma comunidade pesqueira. Em torno de 60km da praia esteve localizado o quartel do Grupo de Ações Especiais das Forças Armadas Angolanas durante a guerra civil que assolou o país entre 1975 e 1992, dentre os conflitos de maior duração do século XX. A praia de Sangano era utilizada para treinamentos. Com o fim da guerra civil em 2002, o país começou um processo de recuperação de sua infraestrutura, localizando e retirando minas do chão e se reorganizando administrativamente, vivendo um período de intenso crescimento econômico até a queda dos preços do petróleo entre 2013-2014, quando se iniciou uma crise econômica ainda não superada. Curiosamente, o avanço da fibra óptica pelo interior do país teve de ser acompanhado pelo órgão responsável por retirar as minas. (ANGOLA, 2020)

No período de intenso crescimento econômico de Angola (2002-2014), com a chegada de expatriados e investidores no país, a região onde está localizada Sangano passou a receber infraestrutura para o desenvolvimento turístico local e tecnológico nacional, o que acabou causando disputas territoriais com a comunidade de pescadores. Segundo a reportagem do jornal O País, quando a praia pertencia à província de Bengo e quando já se instalava a infraestrutura de cabos submarinos, os pescadores sofreram uma ameaça de despejo:

> Reparou ainda que notavam com frequência a chegada de empresários ao bairro com "autorização superior para construírem hospedarias, bares, restaurantes e outras estruturas do género, movimentações que não procuravam travar enquanto residentes. Por causa dessas e outras intervenções estruturais, o bairro apresenta, hoje, um cartão postal com uma divisão clara: do lado direito, construções consideradas luxuosas, erguidas com materiais definitivos, e do lado esquerdo, casas modestas dos moradores, construídas muitas delas a partir de chapas de zinco, pau e barro. Segundo o responsável comunitário, as tentativas de despejo vinham mais da parte da administração municipal da Quiçama, quando esta repartição pertencia ao Governo da Província do Bengo, mas desde o ano passado, em que se anexou a região à província de Luanda, a situação começou a revelar alguma acalmia. "O problema está ultrapassado, por isso a população pode estar tranquila", declarou Isaac Benjamin, que não deixou de fazer alusão à intervenção dos serviços de fiscalização, que, muito recentemente, levaram a cabo uma empreitada de embargo de obras no local. (O PAÍS, 2012)

Atualmente, além do cabo SACS, também se encontra em Sangano o WACS, que começou a operar em 2012 e conecta o país à África do Sul. Para Eustáquio (2012), não há conhecimento público do valor da participação financeira de cada uma das financiadoras do cabo WACS[41], mas é notável a presença de empresas sul-africanas, com o apoio substancial, direto ou indireto, de investidores dos Estados Unidos, Inglaterra e Índia, que operam em escala global na área das telecomunicações.

Nos anos 2010, com a expansão da Internet, a diversificação de rotas se tornou mais urgente para que a rede global tenha resiliência e robustez capaz de se sobressair em situações de sobressalto e fricção ao sistema geral. O estabelecimento de lugares como Sangano ou Salgar nessa geografia em expansão envolve uma busca da rede digital também de diminuir a latência da comunicação. Por latência, entende-se o tempo que um sinal leva para ser enviado de um ponto da rede ao seu destino.

[41] O projeto foi concluído em 2011 e teve um custo estimado em 600 milhões de dólares, investimento de um consórcio multinacional2constituído pelas seguintes empresas: Telkom (África do Sul), Vodacom (África do Sul), MTN (África do Sul), Tata Communications (Índia), Broadband Infraco (África do Sul), Cable & Wireless (Inglaterra), Portugal Telecom (Portugal), Congo Telecom (Congo), Telecom Namíbia (Namíbia), Togo Telecom (Togo), Angola Telecom (Angola), OCPT (Congo) (EUSTÁQUIO, 2014, p. 3)

Figura 72 – Ponto Terminal de cabo submarino em Sangano

Fonte: arquivo pessoal

O cabo SACS, por vez, tem como apelo comercial envolver diretamente as possibilidades de que uma nova rota no Atlântico Sul colabore com uma rede mais robusta e com latência competitiva. Uma peça publicitária da Angola Cables, por exemplo, responde com as seguintes respostas à pergunta: "Porque o SACS é um *game changer*?"

> 1. SACS oferece uma rota inovadora
> 2. SACS vai promover a troca de conteúdo entre dois continentes
> 3. SACS vai promover e expandir o desenvolvimento do ecossistema digital dentro do hemisfério Sul
> 4. SACS vai resultar na transformação de regiões onde ele tem impacto
> 5. SACS é a conexão de menor latência entre a África e a América
> 6. SACS oferece eficiência e alta qualidade em conexão intercontinental para seus operadores; e
> 7. SACS tem um sistema projetado para uma capacidade inicial de 40tbps (ANGOLA CABLES, 2018; tradução nossa)

Em Sangano, os pontos terminais do SACS estavam localizados em uma área isolada e acessível a partir de trilhas que demandavam subir e descer através de curvas sinuosas. Fui alertado de que animais peçonhentos altamente mortais, como a *mamba-negra (Dendroaspis polylepis)*, são recorrentemente encontrados na região. Em área isolada na beira do mar, os bueiros demarcavam claramente o ponto terminal do cabo

submarino e haviam sido construídos há não muito tempo. A área no seu entorno estava cercada e suas tampas ainda oleosas (o que, como já mencionado, fez com que os traços da performance realizada para o vídeo Pontos Terminais Emaranhados ficassem gravadas no concreto em seu entorno).

Os *manholes* estão presentes na maioria dos pontos de chegada dos cabos submarinos, posto que são o ponto em que o segmento marítimo do sistema se conecta com o segmento terrestre, até chegar à uma estação. Conforme Starosielski, "este é o lugar onde o transnacional encontra o nacional" (STAROSIELSKI, 2015, p. 140). No espaço público, os sistemas transnacionais encontram riscos de fricção com atores locais que investem nos seus próprios modos de prática e organização espacial. O ponto terminal é, portanto, um ponto de pressão e maior vulnerabilidade do sistema: uma zona onde práticas locais circunscritas podem ter uma influência desproporcional no desenvolvimento global da infraestrutura das mídias. (STAROSIELSKI, 2015, p. 140).

Figura 73 – Estação de cabo submarino em Sangano

Fonte: arquivo pessoal

Já a estação de cabo submarino de Sangano é menos isolada, cercada pelo bairro de pescadores, sendo vizinha de uma quadra futebol em terra, onde funcionários e moradores costumam jogar juntos. Para a população, não há infraestrutura pública de

energia e água. Curiosamente, todavia, muitos possuem acesso à Internet através de seus telefones que são carregados ou em alguma das casas que possuem gerador ou, curiosamente, na portaria da estação de cabo submarino. Esse contraste entre falta de acesso à básica infraestrutura de água e energia elétrica e acesso à Internet é significativo e surpreendente, sumarizando alguns aspectos importantes considerados por cientistas sociais ao se debruçarem sobre a categoria infraestrutura no contexto do "Sul Global."

Anand, Gupta e Appel (2018, p. 3), por exemplo, apontam como as infraestruturas ao redor do mundo "oferecem arqueologias de provisionamento diferencial que pré-datam o neoliberalismo", de modo que a experiência da infraestrutura desde muito tempo foi "uma distinção afetiva e corporificada entre a cidade dos colonizadores e a cidade pertencente aos colonizados". Com isso, querem destacar que na lógica operacional do desenvolvimento infraestrutural costuma haver uma colonialidade embutida e recorrente na promessa de modernidade e de um futuro melhor que raramente se concretiza de modo equânime entre cidadãos.

As autoras destacam como há uma vida política e material das infraestruturas que contrasta, normalmente, com as promessas de progresso tecnológico, igualdade liberal e crescimento econômico, revelando relações frágeis e violentas entre as pessoas, as coisas e as instituições que as governam ou as oferecem provimento (ANAND, GUPTA & APPEL, 2018, p. 3). "O Futuro Chegou em Fortaleza", mas não chegou aos vizinhos de Sangano. É em razão de tal tensão que nas ciências sociais e humanas têm se tornado cada vez mais significativas questões como: "o que as infraestruturas prometem? O que as infraestruturas fazem? E o que a atenção para as suas vidas - sua construção, uso, manutenção e falha; sua poética, estética e forma - revela?" (ANAND, GUPTA & APPEL, 2018, p. 3).

Tais questões me parecem significativas diante do contraste entre acesso limitado a energia, água e a rede evidenciado em Sangano. Tal tema será, ainda, aprofundado no próximo capítulo, quando as relações de circunvizinhança às estações são melhor apresentadas e discutidas a partir de questões que envolvem um situar da rede a partir de sua colonialidade. De qualquer forma, nesse ambiente tão específico é que se afirma o espaço global da rede, destacando-se que para Milton Santos (2014, p. 150)

> o espaço global seria formado de redes desiguais que, emaranhadas em diferentes escalas e níveis, sobrepõem-se e são prolongadas por outras, de características diferentes, desembocando em magmas resistentes à

> reedificação. O todo constituiria o espaço banal, isto é, o espaço de todos os homens, de todas as firmas, de todas as organizações, de todas as ações – numa palavra, o espaço geográfico. Mas só os atores hegemônicos se servem de todas as redes e utilizam todos os territórios. Eis por que os territórios nacionais se transformam num espaço nacional da economia internacional e os sistemas de engenharia criados em cada país podem ser mais bem utilizados por firmas transnacionais do que pela própria sociedade nacional. (SANTOS, 2014, p. 150)

Afinal, habitar Sangano por um breve e intenso período de pesquisa e criação envolveu um trabalho diuturno de viver esse espaço banal e o aproximar da sua compreensão enquanto espaço global: caminhar por sua região, conversar com as pessoas, performar sobre os bueiros, dimensionar as contradições materiais do ambiente, afetando e sendo afetado por tais ações. Apresentar-se como sendo alguém que veio "do outro lado do cabo". Experienciar tal lugar não o considerando como passivo, mas, seguindo Santos (2014, p. 162-163),

> como globalmente ativo, e nele a globalização não pode ser enxergada apenas como fábula. O mundo, nas condições atuais, visto como um todo, é nosso estranho. O lugar, nosso próximo, restitui-nos o mundo: se este pode se esconder pela sua essência, não pode fazê-lo pela sua existência.

Especialmente, destaca-se como tal processo de aproximar espaço banal e espaço global serviu de base para que, em Salgar, do outro lado do Atlântico Sul, algumas estratégias artístico-culturais mais claras de produzir letramento e sensibilidade infraestrutural se estabelecessem.

4.4. Habitando a paisagem cabeada de Salgar

Figura 74 – Mapa do sistema Globenet

Deslocando a narrativa de viagem que conduz o capítulo para o outro lado do Atlântico Sul, pode-se partir da consideração de que o *data center* da *Globenet* em Barranquilla está localizado mais especificamente na praia de Salgar, pertencente ao município de Puerto Colombia, região metropolitana de Barranquilla desde 1981. Na viagem de cerca de 30 minutos entre Barranquilla e Puerto Colombia se vê na beira da estrada pequenas sinalizações avisando: “não cave, fibra óptica”.

Figura 75 – Sinalização de fibra óptica na estrada entre Barranquilla e Salgar.

Fonte: Arquivo Pessoal

A rede óptica submarina da *Globenet* começou a ser desenvolvida na década de 1990 e atualmente a empresa se apresenta comercialmente como

> uma provedora de serviços de conectividade internacional por meio de um sistema de cabos submarinos no oceano Atlântico, totalmente protegido (único na região), que serve o Brasil, Bermudas, Colômbia, Estados Unidos e Venezuela e em breve Argentina. Sua infraestrutura cobre uma distância de mais de 23.500 quilômetros, suportando um portfólio de serviços integrados de conectividade, nuvem, SDN (rede definida por software) e segurança a todos os seus clientes. A GlobeNet possui Data Centers e pontos de troca de tráfego (PIX) colocados com suas estações de cabo (CLS), no Rio de Janeiro e Fortaleza e um Data Center em Barranquilla, na Colômbia. (TERRA, 2020)

É comum nas narrativas sobre os cabos que a ênfase esteja posta em um local de maior reconhecimento geográfico no imaginário global (Barranquilla) do que no local aonde o cabo chega de fato (Puerto Colombia). Os cabos atravessam a Baia de Sabanilla, fundamental para o desenvolvimento industrial da capital do departamento do Atlântico, mas para a qual a cidade de Barranquilla em si não está voltada.

O maior estranhamento que Barranquilla causou enquanto estive na cidade foi, justamente, o fato de não parecer uma cidade litorânea. Por ter crescido em Fortaleza, minha orientação espacial nas cidades sempre toma como referência a localização do

mar. Barranquilla, por mais que no mapa seja representada como a cidade litorânea onde chegam os cabos, é uma cidade voltada para o Rio Magdalena (que desagua no Caribe à apenas 10km de distância, em Boca de Cenizas).

Pela proximidade geográfica e por constituir uma mesma região metropolitana e um mesmo Distrito Industrial e Portuário, a especificidade de Puerto Colombia acaba pulverizada pela representação cartográfica dos cabos que chegam ao Atlântico colombiano[42]. Ambas as cidades foram historicamente entrelaçadas por projetos infraestruturais estratégicos para a integração e desenvolvimento industrial da Colômbia republicana, desde o século XIX.

A vocação portuária de Barranquilla começou a se demonstrar com a construção do píer de Puerto Colômbia em 1888, infraestrutura emblemática da região até a atualidade, ainda que desativada há quase um século. Seu projeto foi concebido pelo engenheiro cubano Francisco Javier Cisneros e era uma engenharia notável para o século XIX, então o segundo maior píer do mundo. Até os anos 1920, o píer foi central para o comércio exterior colombiano de café, sendo superado apenas no decorrer da mesma década pelo porto de Buenaventura, localizado no oceano Pacífico.

> Barranquilla – sob essas orientações das políticas de Estado, apoiada por sua condição privilegiada de porto sobre o mar do Caribe, com conexões marítimas para as metrópoles desenvolvidas da América do Norte e Europa, enlaçada com o país nacional através do Rio Magdalena, rota única com possibilidades de transportar cargas importantes – soube aproveitar seu quarto de hora para se converter na cidade abandeirada do desenvolvimento industrial da Colômbia e passagem obrigatória para a modernização material e cultural de outras cidades colombianas. E mais, o presidente Marco Fidel Suárez afirmava que 'Barranquilla era o porto da República e como tal devia estar equipada das mínimas infraestruturas que garantam seu desenvolvimento" (BELL-LAMUS, 2008, p. 68; tradução nossa)

De acordo com Cabarcas (2003, p. 27), até os fins da década de 1950, logo adiante de Salgar e de Puerto Colombia havia uma ilha, chamada Ilha Verde. Ela protegeu por centenas de anos a baía de Sabanilla, criando uma barreira natural para as praias de Salgar e Puerto Colombia que, em razão da ilha, tinham "as mais plácidas e tranquilas" águas da Costa Norte colombiana. Conforme Cabarcas (2003, p. 28), a faixa costeira da região periodicamente recebia depósitos sedimentares advindos do Rio Magadela, que é a principal veia hidrográfica do país.

[42] Em Barranquilla se encontram os cabos AMX 1 – America Movil Submarine Cable 1, Globenet, PAN-AM – Pan American e SAm-1 – South American 1. Além desses, na Colômbia também se encontram os cabos ARCOS, Colombia-Florida Subsea Fiber (CFX-1), Pacific Caribbean Cable System (PCCS), os três via Cartagena.

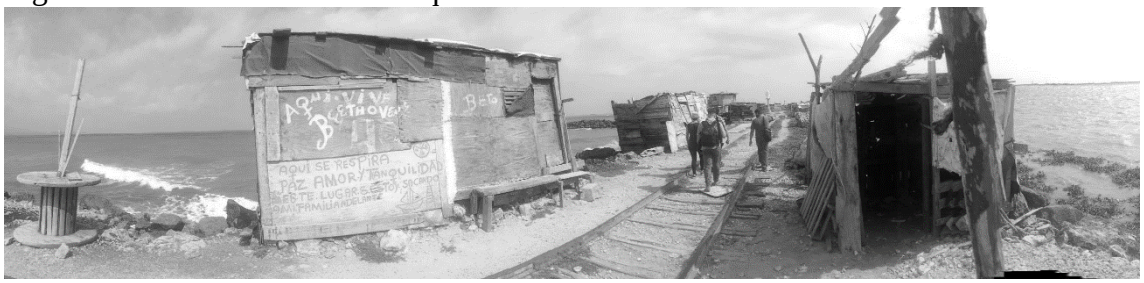
Em 1923, todavia, começou-se a realizar a transferência do embarque e desembarque de mercadorias do píer de Puerto Colombia para a região de Boca de Cenizas, onde foi construída uma extensa linha férrea dividindo o fluxo das águas no encontro entre o grande rio colombiano e o mar caribenho.

Figura 76 – Boca de Cenizas, com atlântico à esquerda e o Rio Magdalena à direita

Fonte: arquivo pessoal

"Boca de Cinzas" é um lugar peculiar, uma faixa estreita de terra com uma expessura larga apenas o suficiente para que se instalassem trilhos, progresso: hoje ruínas em torno do qual uma comunidade pesqueira se fez em palafitas, entre ventanias e turbulentas águas, do Magdalena de um lado e do Atlântico do outro.

Figura 77 – Boca de Cenizas. Arquivo Pessoal



Fonte: arquivo pessoal

Em razão das inovações de infraestrutura portuária, as sedimentações (que formavam e mantinham a Ilha Verde) foram deixando de ser transportadas com a alteração das correntes marítimas (CABARCAS, 2003, p. 31). O território insular foi desaparecendo aos poucos e mais aceleradamente na década de 1940 em razão de

perfurações petroleiras. Na década de 1950, a Ilha Verde desapareceu para sempre, depois de aparecer em mapas datados desde 1595.

O desenvolvimento das infraestruturas portuárias afetou a zona costeira de Puerto Colômbia de forma tão direta que as águas, antes plácidas e tranquilas, tornaram-se furiosas, com consequências devastadoras para a população de Salgar (CABARCAS, 2003, p. 31). Certos dias de fúria marítima se fixaram no imaginário do lugar: recorda-se tanto de uma noite de setembro, na década de 1920, batizada “pelos avós” como "a catástrofe de Salgar" (em que grande aporte sedimentário derrubou cercas e várias fazendas), quanto em 11 de junho de 1951, ocasião em que o mar forte arrasou por completo a faixa litorânea de Puerto Colômbia e ajudou a aproximar ainda mais a praia de Salgar de uma outra praia do município, Pradomar. A magnitude de tal fenômeno foi registrada da seguinte maneira:

> Salgar, o florescente corregimento de Porto Colombia foi ontem teatro de um fenômeno da natureza muito comum em regiões da costa do Caribe; o mar embravecido, rebelde e a rugir desencadeou com fúria as ondas contra as planas areias de um porto sem defesa. (CABARCAS, 2003, p. 32; tradução nossa).

Como apontado por Cabarcas,

> Nossa costa nunca voltou a ser a mesma. As invejáveis praias que este balneário e porto marítimo gozava nunca foram estabilizadas. Projetos de reabilitação das praias e costas são muitos, mas nenhum conseguiu o efeito desejado. (CABARCAS, 2003, p. 32; tradução nossa).

Até hoje, o píer está localizado como um traço do período em que Puerto Colômbia era protegida pela ilha e prosperava pela presença do porto. Na década de 2010 foram constantes as denúncias de abandono e destruição da estrutura, que afinal passa por uma longa reforma, com finalidades turísticas, na virada de 2020.

Outro ponto de visitação histórica no local é o “Castillo de San Antonio de Salgar”, construído no período colonial como um forte para controlar o uso intenso da região para o transporte de mercadorias sem o pagamento de impostos. Em Pontos Terminais Emaranhados, ele aparece no plano de fundo de um dos planos do vídeo. Atualmente, é um patrimônio nacional e espaço cultural.

Figura 78 – Frame de Pontos Terminais

Fonte: arquivo pessoal

Celebrava-se, no período das gravações, o ano cultural "França-Colômbia", que contou com uma exibição do curta-metragem "La Langosta Azul" (1954), uma obra emblemática do cinema colombiano filmada justamente em Salgar, assinada por quatro membros da conhecida tertúlia literária "Grupo de Barranquilla": Cepeda Samudio, Gabriel García Márquez, Enrique Grau y Luis Vicens. A participação de Garcia Marquez não se deu fisicamente, mas conceitualmente: Alvaro Cepeda, em uma visita ao que fez a Marquez em Bogotá, conspirou junto o roteiro. Além dele, a pintora Cecília Porras também participa do filme, montado em Bogotá. Na década de 1940-1950, o grupo ocupou cafés, livrarias e bares da cidade caribenha onde se germinou o realismo fantástico latino-americano[43]. A exibição do curta, no *Museu do Caribe Gabriel Garcia Marquez*, contou com a participação de Patrícia Cepeda, esposa de um dos realizadores[44].

Com duração de 29 minutos e mudo, foi gravado em 16mm e preto e branco. Apresenta a chegada de um agente de viagens dos Estados Unidos, John Lomb, em Salgar. Ele porta uma lagosta azul radioativa, que acaba escapando de seu controle. A

[43] O realismo fantástico é uma corrente literária, artística e pictórica da primeira metade do século XX, também conhecida como realismo mágico. Identificada com a América Latina, envolve relações entre mito e tecnologia, superstição e técnica, precariedade social e o idílico, dentre outras questões.

[44] Ela foi responsável por entregar uma cópia em 1990 para o curador Lawrence Cordis, do MoMa de Nova Iorque, que reavivou o interesse pela realização fantástica dos anos 1950 com uma mostra de cinema colombiano em Nova Iorque.

narrativa cinematográfica envolve a sua busca pela lagosta nos precários ambientes da praia, por entre os sinuosos corpos locais. Apresentado por ora como uma obra surrealista, ora experimental, ora linear ainda que com ousadias, o filme mostra a Salgar dos anos 1950 em meio a uma trama internacional e fantástica. Quando, após assistir ao filme, Patrícia Cepeda afirmou que tudo foi gravado em Salgar, situei-me de modo especial em relação às trajetórias daquela praia no imaginário audiovisual colombiano.

Figura 79 – Frames de Salgar em La Langosta Azul.

Durante dias, antes de obter tal informação, vivi a pesquisa sobre cabos submarinos caminhando por esse território/lugar, procurando por infraestruturas e conversando com a população sobre presenças e conexões tecnológicas com a Praia do Futuro, a falar sobre as topografias das *cablescapes* no Atlântico Sul. Salgar, praia emblemática do cinema colombiano, antes protegida por ilhas desaparecidas e hoje afetada por correntes construídas pela força de infraestruturas modernas.

Ela foi o território/lugar onde a experiência de criar imagens artísticas sobre as paisagens contemporâneas dos cabos submarinos, com seus bueiros e estações, passou a se tornar claramente conduzida por uma metodologia de transformar a busca pela presença dos cabos e seus bueiros em uma performance cultural marcada pela produção de "burburinhos de esquina" em torno do tema. Assim, a performatividade do fazer pesquisa/criação se deu afetando e sendo afetada pelo caminhar pelo território/lugar e conversar com locais sobre ele, enfatizando sua escala na rede de fibra óptica do Atlântico Sul. Com isso, seguindo os percursos apontados por Starosielski, buscou-se mobilizar uma "política de visibilidade infraestrutural".

Em Fortaleza, onde a viagem começou, os bueiros que marcam o ponto de encontro entre a parte submarina e a parte terrestre da infraestrutura da rede digital se estendem ao longo do calçadão da praia, cuja extensão é de cerca de 8km. Minha abordagem para os localizar envolveu primeiramente buscar as estações de cabo

submarino, caminhando especificamente nos trechos do "calçadão" que estavam nas proximidades. Assim, localizei alguns pontos terminais.

O ponto terminal da *Globenet*, todavia, estava mais afastado e só o encontrei a partir de comentários vagos feitos por um trabalhador do sistema que aceitou um convite para um almoço-entrevista em um *shopping*. Na ocasião, ele me entregou o *pen-drive* que é entregue pela equipe de comunicação da empresa para dialogar com a sociedade, contendo informações que devem ser de interesse comum entre a indústria e os pescadores, por exemplo. Ele conversou sobre seu trabalho, sobre o sistema de cabos *Globenet*, sobre o funcionamento programado e remotamente monitorado da estação, sobre os pontos terminais (sem indicar ou convidar a reconhecer seus sítios), além de obviamente sobre minha pesquisa que, então, estava ainda iniciando. Trocamos contato.

Figura 80 e 81 – Ponto terminal de cabo submarino enterrado em Salgar

Esse contato foi fundamental, posteriormente, para que conseguisse, um ano depois, acesso ao interior do *Data Center* da Globenet em Salgar. Em Salgar, caminhei pela praia em busca dos bueiros, especialmente o da *Globenet*, que estava peculiarmente soterrado. Através de uma pesquisa dos documentos de licenciamento que estavam públicos na rede, encontrei a sua localização, mas não o seu ponto exato no chão, para documentação. A ação de escavacar a terra em busca do bueiro, junto com um colaborador, evocou uma imagem de "arqueologia das mídias" e "*tätigkeit*" que me pareceu demasiado literal (figura 78).

A performatividade da busca no fazer da pesquisa, como mencionado anteriormente, foi ganhando relevância entre uma viagem e outra: ainda que não registrada o tempo todo em vídeo, uma performance visando o "burburinho" passou a começar no próprio gesto de buscar os bueiros. Primeiramente, de modo mais intuitivo

em Sangano, em Angola, e de modo deliberado em Salgar, onde já estava totalmente consciente de que o conhecimento da pesquisa se mobilizava no lugar através de um certo provocar estranhamento e de um aproveitamento da hospitalidade quente e comum na interação social entre "costeños" e um nordestino.

Esse sentimento de interculturalidade, mobilizado afetivamente no intercâmbio com os locais, pontuou-se como um dos objetivos do projeto, concretizado em campo. Na performance da busca encontrava grupos de pessoas e parava para perguntar sobre a localização dos bueiros de cabos submarinos. A pergunta era sempre recebida como inusitada, esquisita, curiosa, ainda mais sendo feita por alguém que parecia vir de outro lugar. Ao conversar sobre o lugar de onde vinha, falava de Fortaleza e sobre como um cabo que partia dali também partia de Fortaleza e se integrava a um sistema que faz a Internet fluir com as informações de nossas vidas.

Mesmo quando já havia encontrado os bueiros, insisti na estratégia de realizar conversas com grupos que se encontravam nas esquinas, em bares e nos comércios de Salgar, para mobilizar o tema. A resposta, geralmente, costumava ser de conhecimento básico em torno da presença de tais infraestruturas, mas de uma imperceptibilidade dessa escala do lugar em relação ao cotidiano reflexivo da vida nele, ou, justamente como aponta Mattern (2020): não é que as infraestruturas sejam totalmente invisíveis, mas elas se beneficiam de uma falta de inteligibilidade cultural que as torna opacas.

Desse modo, localizei bueiros também de companhias como Claro. Faltava o cabo da *Globenet*, todavia. Já cansado de fazer arqueologia demasiado literal escavacando por um bueiro, frustrado e suado na praia, enviei uma mensagem para o trabalhador da *Globenet* que havia entrevistado em Fortaleza, explicando minha situação. Rapidamente, ele me respondeu, entrou em contato com um trabalhador do *data center* de Salgar (na época, apenas uma estação de cabo submarino com a expansão para Data Center sendo construída ao lado) e me retornou com o contato dele e o convite para imediatamente visitar o local. Através da comunicação entre trabalhadores que operam o cabo em Fortaleza e Salgar, acabou-se acabou abrindo a curiosa possibilidade de adentrar o espaço de um data center e estação de cabo submarino (uma experiência que pesquisadoras como Starosielski relatam ter demorado anos para viver).

Figura 82 – Still de Pontos Terminais Emaranhados – Ação em frente ao seu Data Center

Fonte: arquivo pessoal

Localizar e dar lugar ao humano "na nuvem", para Taylor (2019, p. 19) não é sempre possível, mas as pesquisas em ciências sociais devem tomar os *data centers* e estações de cabo submarino como local de pesquisa com cada vez mais atenção, em diálogo com a indústria. A presença e a dimensão da atuação humana na economia visual da indústria de *data centers* costuma ser omitida, de acordo com Taylor (2019, p. 3), nas imagens circuladas sobre esses espaços.

"Arenas de fantasia e desejo" (VONDERAU, 2017), as imagens visuais mobilizadas por operadores de infraestruturas de data centers promovem um imaginário sobre tais lugares através de imagens de corredores de servidores com luzes neon e vazios de presença humana, operando de modo totalmente automatizado.

Para Taylor (2019, p. 19), esses ambientes costumam ser representados como livres de presença humana de modo a "dar palco, performar e certificar a máquina de *Big Data* como livre de interferência humana, tanto em termos de privacidade para o usuário final quanto em termos da cientificidade ou segurança do conhecimento gerado", o que acaba resultando para o autor no estímulo à fantasia de que os dados e o lugar onde eles moram não podem ter vieses nem sofrer de erros humanos.

> Isso significa que os cabos de fibra óptica, o equipamento de resfriamento e os recursos naturais serão vistos como eixo do capitalismo digital, negligenciando o papel daqueles que constroem e servem aos data centers e que se esforçam para os manter totalmente operacionais todas as horas do dia e da noite, sob pressão para eliminar a possibilidade de falha da TI ou perda de dados. (TAYLOR, 2019, p. 18; tradução nossa)

Agradecido e preocupado com os meus trajes praieiros e informais, além da aparência decadente de quem escavaca mídias sob o sol escaldante, contatei o trabalhador que, minutos depois, recebeu-me oferecendo toda a hospitalidade, curiosidade e ânimo para compartilhar as informações de interesse comum entre a companhia e o público, como a localização do bueiro, a situação então do sistema (com uma linha que conecta à Venezuela sem funcionamento efetivo) e aspectos geológicos da presença dos cabos no lugar, como as turbulências das águas do Magdalena que causam recorrentes rompimentos de cabos. Relatou-se que os rompimentos são uma dor de cabeça mais recorrente do que o desejado em Salgar, o que causa uma aproximação e co-dependência entre empresas concorrentes (algo comum na indústria dos cabos submarinos).

A recepção feita pelo trabalhador do data center foi realmente calorosa e conversamos amigavelmente por alguns cerca de 30 minutos. Ele informou sobre as dificuldades de localização do bueiro e disponibilizou alguns trabalhadores da obra do *data center* para limpar um bueiro localizado na esquina do prédio e que estava coberto de lixo

Figura 83 – Trabalhadores na construção de data center em Barranquilla.

Fonte: arquivo pessoal

Ao ser recebido, observei a segurança do prédio, tanto considerando a presença de segurança armada, quanto uma diversidade de portas destravadas apenas com senha.

Também chamou atenção o necessário contraste sensorial entre o clima tropical do lado de fora e o ambiente gélido no interior da estação, imprescindível para o bom funcionamento de servidores. Ao mesmo tempo que me sentia testemunhando a estética *bunker* do "lugar onde a Internet vive" (VANDERAU, 2015), insulado do clima e das precariedades do entorno, o espaço da estação de cabo submarino e do data center se mostrou de repente marcada pela presença de seus trabalhadores, sejam os de Salgar ou da Praia do Futuro.

Resultando na reconfiguração dos territórios em que discretamente se instala, pode-se encerrar o tópico destacando que a rede custa caro, instala-se em territórios muito específicos e demanda fundos de investimento e trabalho humano desde a sua concepção. Para diminuir os riscos de que os altos orçamentos sejam desastrosos economicamente, costuma-se escolher rotas que já estejam testadas e garantidas, formando pontos de estrangulamento como Fortaleza. Caminhar, conversar com locais e funcionários, produzindo estranhamentos e burburinho é um dos caminhos aqui apresentados para se pensar práticas de fazer lugar com a teoria das mídias e apoiar um movimento epistemológico de entender a rede a partir das trajetórias e caraterísticas dos lugares que constituem sua topografia.

As obras finalizadas, assim, não contêm parte dessa dimensão e é apenas na reflexão escrita sobre a prática que se torna possível pontuar a relevância da performatividade do processo que, conscientemente, busca territorializar, fazer lugar e assim avançar na proposta de Parks de que uma teoria sobre as infraestruturas deve ser formulada através do corpo e de baixo para cima, mobilizando afetos e imaginários infraestruturais.

4.5 **Considerações sobre o capítulo**

Para além de Parks, pode-se destacar também como pensar estratégias de performar *cablescapes* e gerar burburinho no entorno e interior de infraestruturas de cabos submarinos pode ser um modo de se situar o exercício da cidadania cultural a partir do que Santos (2014, p. 159 e 160) chama de meio técnico-científico informacional, de modo que os próprios lugares são definidos pela sua "densidade técnica, pela sua densidade informacional, pela sua densidade comunicacional, cuja fusão os caracteriza e distingue". (SANTOS, 2014, P. 159 e 160) A performance das *cablescapes* situa

território a partir de diversas dimensões e escalas e abre espaço para se pensar como a escala ocupada pela sociedade civil, mesmo que ínfima, pode ser lugar para afetação.

> Há um conflito que se agrava entre um espaço local, espaço vivido por todos os vizinhos, e um espaço global, habitado por um processo racionalizador e um conteúdo ideológico de origem distante e que chegam a cada lugar com os objetos e as normas estabelecidos para servi-los. Daí o interesse de retomar a noção de espaço banal, isto é, o território de todos, freqüentemente contido nos limites do trabalho de todos; e de contrapor essa noção à noção de redes, isto é, o território daquelas formas e normas ao serviço de alguns. Contrapõem-se, assim, o território todo e algumas de suas partes, ou pontos, isto é, as redes. (SANTOS, 2014, p. 142)

A arte possui um modo peculiar de engajar o corpo, de modo criativo e variado, aproximando-o do contato com o chão, o território e as forças situadas da Terra: é meio de ativar a fricção entre o espaço banal e a rede, a razão global e a razão local em seu emaranhamento. Seus gestos produzem imaginário, afetam a percepção de lugares, aproximando da vida a escala distante de redes e sistemas infraestruturais: sobrepõe afeto às cablescapes.

Agenciar tais gestos como pesquisa colabora com os estudos de infraestrutura ao produzir contra-narrativas que não estão enquadradas nem pelo mercado nem pelo senso comum, complexificando a compreensão dos nódulos conectados ao oferecê-los ao conhecimento de modo situacional. A dimensão vivida e concreta dos nódulos assim, surge no emaranhado de trajetórias vividas no fazer da arte e na sobreposição consciente de camadas de experiência e não na linearidade objetiva da representação cartográfica do sistema de cabos. A arte emerge como mediação do conhecimento e dos territórios e o artista como um propulsor de cidadania infraestrutural. As estratégias aqui encontradas podem, no futuro, ser base para que outras topografias, outros nódulos sejam incorporados a essa narrativa de transmissão que se faz enquanto pesquisa e arte.

Emaranhar arte sobre cabos submarinos nas trajetórias desses lugares é criar inusitadas formas de contato e representação com o sistema de cabos e chamar atenção para como a rede se dá no lugar, no contato com o seu entorno físico, com suas características peculiares. É contrastar, por exemplo, a urbanidade metropolitana de Fortaleza com a tranquilidade e precariedade de Sangano (que não deixa de carregar as cicatrizes de uma guerra civil), aproximando-as do ar de decadência pós-industrial e poluição dos mares que marca a praia de Salgar. A noção de lugar como emaranhado ao invés de lugar como nódulo nos apresenta essas temporalidades, trajetórias e conflitos que se sobrepõem a atual situacionabilidade de tais territórios como parte da rede de cabos do Atlântico Sul. Aprofundando tal abordagem, o próximo capítulo traz a fala de

jovens vizinhos de estações de cabo submarino nesses três pontos da rede: promove uma reflexão sobre contradições dos lugares e futuros imaginados para a rede.

Figura 84 – Pontos Terminais Emaranhados e Vetores Pulsantes: Diagrama I

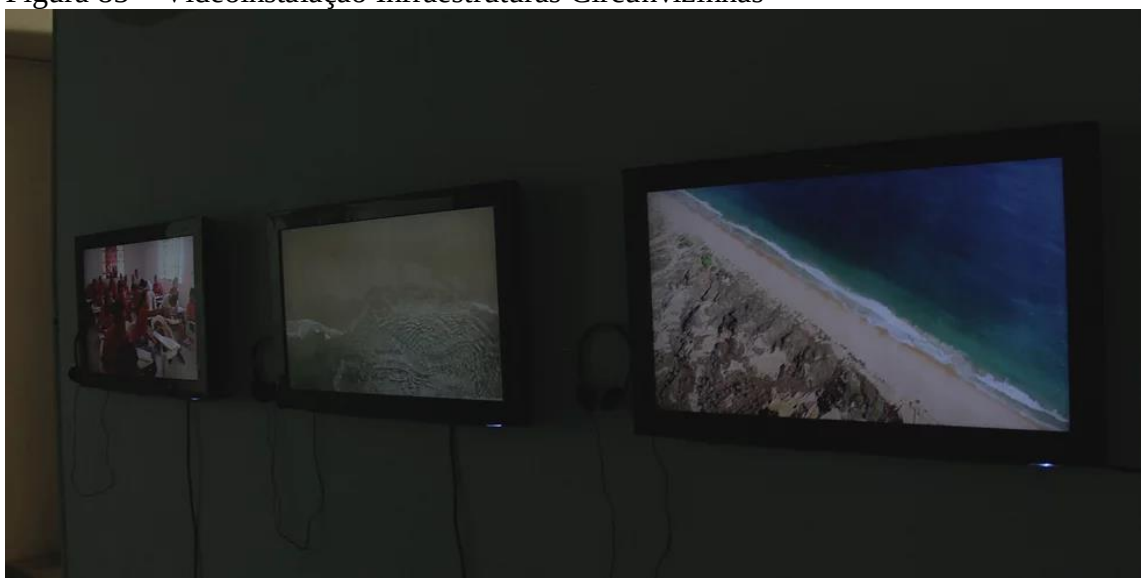
Fonte: arquivo pessoal

5. SITUANDO CIRCUNVIZINHANÇAS DE ESTAÇÕES DE CABOS SUBMARINOS.

Os capítulos anteriores se fundamentaram em obras que perscrutam prédios, paisagens e narrativas relacionadas ao interesse por infraestruturas midiáticas. Por vez, o presente capítulo toma como base a videoinstalação Infraestruturas Circunvizinhas e pensa o Atlântico Sul a partir de recentes investidas teóricas em torno da colonialidade do digital e de suas infraestruturas.

O fluxo de dados entre o Norte e o Sul global tem se tornado ponto de atenção e reflexão crítica. Coletados através de aplicativos e do uso corriqueiro de serviços digitalizados, os dados são agregados em ampla escala, armazenados em *data centers*, distribuídos através de cabos de fibra óptica e minerados por um recém estabelecido setor econômico exclusivamente voltado para a quantificação de relações sociais (cujos resíduos se tornam recursos de onde se extrai valor econômico). Esse processo estaria, como apontado por Couldry & Mejias (2019), reconfigurando a vida humana para modos de relacionamento que constantemente podem ser coletados e minerados.

Figura 85 – Videoinstalação Infraestruturas Circunvizinhas



Fonte: arquivo pessoal

Conceitua-se, assim, *relações de dados* como as relações nas quais os sujeitos são uma parte – *sujeitos de dados*. Mais objetivamente, as relações de dados podem ser definidas como uma ordem social emergente pautada em processos de extração que se estabelecem entre indivíduos, grupos e corporações. Essas relações são humanas, mas

tornadas possíveis por dados que as posicionam como fundamento para sua mercantilização. Os sujeitos de dados são influenciados a modular seus comportamentos para interagir com os algoritmos que, por vez, os categoriza para a extração. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 27).

Os tópicos do atual capítulo se desenvolvem, portanto, friccionando elementos da videoinstalação com a discussão levantada por autores que interseccionam estudos de comunicação e economia política, promovendo uma agenda de pesquisa crítica para as relações de dados, os sujeitos de dados e as infraestruturas. Busca-se fazer a discussão sem permitir ao pensamento permanecer estático em um nível intelectual abstraído de territórios/lugares e seus habitantes. Para isso, as questões teóricas são situadas por relações de circunvizinhança com as estações da *CenturyLink/Level 3* em Fortaleza, da *Angola Cables* em Sangano, além da *Globenet* e da *Claro* em Salgar. Uma versão de simulação da videoinstalação pode ser visualizada no seguinte link: https://vimeo.com/227260907 ou através do qr code ao lado (Figura 86).

Na expansão do digital, a inclusão e a democratização do acesso foi se tornando um tópico relevante de debate e, por um lado, a exclusão social de pessoas em razão de sua inacessibilidade à Internet é uma preocupação que não deve ser ignorada. Por outro lado, nos últimos anos tem crescido o número de vozes intelectuais que também se preocupam com o que poderia estar por trás do interesse das corporações ao promover o acesso e a inclusão digital. O que uma visita à uma escola circunvizinha de uma estação de cabo submarino pode apresentar para situar territorialmente o debate em torno dessa contradição, considerando que o recorte da obra de arte é situado pelo Atlântico Sul?

Figuras 87 e 88 – Registro de escola circunvizinha à estação da Angola Cables em Sangano

Seguindo os nós de tal questionamento, junto com três grupos de jovens, fiz imagens aéreas de escolas em Fortaleza, Salgar e Sangano, chamando atenção para a distância e o espaço entre elas e a estação de cabo submarino mais próxima. Após isso, nos reunimos em uma sala de aula, onde apresentei a relevância do tema para pensarmos sobre a Internet, a proposta de refletir sobre tal questão a partir das artes e a expectativa de promover trocas de videocartas entre os grupos enquadrados como vizinhos de tais infraestruturas. Como estratégia para consumir apenas o tempo de meio turno dos seus estudos e viabilizar um sentido comum entre os vídeos, elaborei perguntas que foram respondidas individualmente: “como é viver onde você vive?”, “você usa Internet e, se sim, para quê?” e “como imagina a Internet no futuro?”.

O processo de criação e o resultado são a base a partir do qual buscarei situar conceitos e problematizações em torno da consolidação econômica e da expansão territorial das infraestruturas de armazenamento, distribuição e fornecimento da base logística da rede digital no Atlântico Sul, mais especificamente tencionando contradições em torno do modelo econômico que vem se estabelecendo nas últimas décadas.

Através das falas dos jovens, registradas em vídeo, assim como de imagens aéreas produzidas para contextualizar os territórios/lugares em que os cabos de fibra óptica estão ancorados, oferece-se uma visualização reflexiva das ambivalências que emergem no contexto da rede digital ao se produzir um deslocamento para o Sul Global, mais especificamente para as relações entre África e América Latina.

5.1 **Vozes circunvizinhas às infraestruturas**

Como base para processos de reflexão sobre os dados na atualidade, Couldry & Mejias (2019, p. 205) promovem o conceito de "paranódulo", que dialoga com as "narrativas nodais" de Nicole Starosielski. Ambas as referências partem da consideração de que, ao se olhar para o diagrama da rede (suas linhas e vetores), o que está visível são os nódulos e os links que conectam esses nódulos. Pensar o espaço paranodal seria articular a produção de conhecimento com o que está no entorno ou no entremeio dos nódulos e que, por escolha ou acidente, está excluído do imaginário organizador e perpetrador da rede. "Esse espaço paranodal é o espaço que está ao lado do nódulo e para além das racionalidades que conectam distintos nódulos". (COULDRY & MEJIAS, 2015, p. 205).

É habitando o espaço paranodal que Couldry & Mejias (2019) creem poder emergir modos de pensar e atuar criticamente sobre o sistema econômico que vem se estabelecendo para a Internet, mais bem apresentado no próximo tópico. Esse habitar envolveria "intensificar os prazeres da socialidade" que o processo de *datificação* não conseguiu suprimir através de sua experiência individualista e que demonstrou, nos anos 2010, um potencial polarizante no cenário sociopolítico global. Por *datificação*, entende-se a sujeição das relações sociais às interações que permitem a extração dos dados, por vezes através de formas expandidas de trabalho não remunerado.

Inspirado na pesquisa de Starosielski e atuando através de práticas artísticas, Infraestruturas Circunvizinhas também responde ao conceito de paranódulo. Através da atenção e do enquadramento comum entre estações de cabos submarinos e escolas circunvizinhas, o que se apresenta na obra é como a rede e suas infraestruturas se inserem topograficamente mantendo com seus vizinhos uma insularidade ou uma interconexão que resulta, como logo veremos, em invisibilidade no caso de Fortaleza e opacidade no caso de Salgar e Sangano.

Ao mesmo tempo, a videoinstalação realça o espaço escolar como paranódulo a partir do qual as redes podem ser reimaginadas. Um filósofo precoce da sociedade conectada, Flusser acreditava que a rede de computadores e a arte poderiam abrir espaço para uma sociedade dialógica, em que a escola encontraria o desafio de lidar com o que chamou de "zonas cinzentas": interseções entre a biologia e a história, a matemática e a música, a informática e a teoria dos jogos, a física e a geografia etc. A arte seria a liga, o

conector dessas interseções, que afinal têm a finalidade de reconhecer o que há de comum entre a escola e a vida. Para Flusser, a cultura escolar em um contexto de conectividade deve alcançar:

> Não mais hierarquia de competências, mas cruzamento de competências. Não existem competências mais ou menos nobres. A física não é mais fundamental que a psicologia, a competência no assobio não é menos valiosa do que a competência no cálculo. A conectividade tem a finalidade, a intenção inconfessada de mobilizar essas competências, incluí-las na conectividade e levar à contemplação criativa (FLUSSER, 2015, p. 318).

Claramente, podemos entender por "contemplação criativa" a arte como meio de pensamento e por conectividade uma atenção para as transformações epistemológicas da sociedade conectada pela rede digital. "Até os 25 anos de vida se vai, nos países ocidentais, à escola, ou a escola vai até cada um. Sim, a escola não é mais um espaço ao qual se vai, mas no mínimo, também é um tempo que advém de cada um" (FLUSSER, 2015, p. 309).

Figura 89 – Registro do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas. Arquivo Pessoal.

Fonte: arquivo pessoal

Aproximando-o novamente do tema dos cabos submarinos, considera-se aqui que Starosielski aponta o espaço escolar como um dos gatilhos para sua pesquisa sobre a rede de cabos submarinos no Pacífico, especificamente uma escola localizada na ilha

de O'ahu, no Havaí. Vizinha a tal escola se encontrava abandonada uma estação da *Tyco Telecommunications* que, durante seu funcionamento, enfrentou resistência da comunidade, levando um trabalhador de telecomunicações entrevistado por Starosielski a especular que "a destacada visibilidade da estação e sua proximidade com a escola intensificaram as dificuldades da Tyco" (STAROSIELSKI, 2015, p. XI).

Dois anos depois, ela relata uma visita feita à outra escola, localizada na ilha do Taiti, quando procurava sem sucesso uma estação de cabo submarino. Nos fundos da escola, ela percebeu um surpreendente monumento, esculpido em um metro e meio de pedra, homenageando a um cabo. Nos idiomas taitiano, inglês e francês, o monumento é dedicado à memória dos ancestrais e deuses comuns entre as ilhas do Havaí e Papenoo, oferecendo o seguinte escrito:

> Para reviver essas conexões ancestrais que conectam o Taiti ao Havaí, foi feita a estátua de Honotua. Depois de calmamente ondular na profundidade oceânica, ancorou aqui, em Mamu (silêncio). Com esperança, a ignorância humana vai se dissolver no silêncio e apenas o conhecimento será transmitido. (STAROSIELSKI, 2015, XI; tradução nossa)

Em sentido especulativo inspirado por esse trecho do livro de Starosielski, arquitetei a estrutura inicial de "Infraestruturas Circunvizinhas" como uma videoinstalação de três canais, cada uma apresentando uma videocarta mostrando estudantes, escola, entorno e estação de cabo submarino mais próxima. A mediação através de videocartas foi pensada como gatilho para a interculturalidade, a inteligibilidade infraestrutural e o interesse por apresentar distintas percepções sobre o insulamento das estações em relação às suas vizinhanças, bem como a escuta de vozes "alter-nativas" sobre os territórios/lugares estudados.

Figura 90 – Registro do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas.

Fonte: arquivo pessoal.

Se se pensa em tecnologia avançada, neon e futurismo quando se imagina o interior de prédios infraestruturais para rede digital, o primeiro estranhamento causado nesse processo de prática artística foi provocado pela imagem aérea da vizinhança da estação da *Centurylink* (antes *Level 3*), em Fortaleza. O contraste entre um prédio altamente seguro, discreto e tecnológico e a precariedade habitacional a cercando sintetiza contradições entre progresso tecnológico e desigualdade no Sul Global. Dentre as estações que são apresentadas na videoinstalação, apenas o de Fortaleza apresenta uma insularidade direcionada para a invisibilidade da estação.

Figura 91 – Registro do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas. Arquivo Pessoal

Fonte: arquivo pessoal

A comunidade no entorno tem o nome de "Luxou" e conquistou a permanência no lugar em 2012 (coincidentemente, o mesmo ano em que a comunidade de Sangano também conquistou sua permanência ao lado da estação da *Angola Cables*). A área, conforme Abreu Júnior (2005, p. 94), foi ocupada no ano de 1977 ao redor do que foi o primeiro clube social a se instalar na Praia do Futuro, o Luxou. Os moradores iniciais seriam da cidade de Canindé, mas logo a ocupação cresceu com moradores vindos de outras cidades e estados vizinhos ao Ceará, como Piauí e Maranhão.

Os jovens residentes da comunidade que participaram da videoinstalação estudavam na escola Dom Aluísio Lorscheider, integrada à rede de fibra óptica da Prefeitura de Fortaleza[45], dotada de quadras poliesportivas, energia elétrica, sistema de esgoto, espaço amplo e diversas salas de aula. Ainda assim, está envolvida por um violento contexto urbano que limita sua integração com o seu entorno físico: foi burocrático entrar na escola pela primeira vez, pois o acesso é controlado e preocupado com a segurança dos estudantes.

A conexão à Internet dos jovens que participaram da obra de arte acaba sendo um refúgio, conforme relatado, pois costumam passar mais tempo trancados dentro de casa em razão da insegurança. A primeira videocarta foi elaborada nessa escola a partir das

[45] A Prefeitura de Fortaleza possui uma rede de fibra óptica pública chamada de Fibrafor e que conecta os órgãos que a compõem, beneficiando diretamente escolas e postos de saúde, possuindo em 2017 cerca de 240km. (FORTALEZA, 2017)

falas de Alisson (15 anos), Jenifer (14 anos), Fernando (15 anos) e Joice (13 anos), selecionados pela diretoria da escola, após minha introdução e apresentação da proposta artística.

Nenhum dos jovens sabia que eram vizinhos de uma infraestrutura que permite a Internet existir nos termos que a conhecemos. O primeiro vídeo, elaborado com eles, serviu como base para a dinâmica do processo de criação. Suas falas acabaram colocando a violência como ponto de partida para que os jovens dos outros países situassem sua percepção do lugar que vivem. Ainda que em 2017 a Colômbia celebrasse seu Acordo de Paz e Angola fosse um país livre da guerra civil há apenas 15 anos, foi em Fortaleza que um clima de guerra se mostrou mais presente no imaginário. Por mais que essa percepção seja constante para os habitantes da cidade, o fato de que na semana anterior às entrevistas houvera uma explosão de violência social acabou por enviesar as respostas para a pergunta "como é viver onde você vive?."[46]

Jenifer respondeu que Fortaleza é "um lugar muito perigoso, pelo fato de a gente mal poder sair. As pessoas estão querendo invadir escolas, ônibus, e tem muito assalto, então acho bem perigoso". No mesmo viés, Joice respondeu que "viver em Fortaleza é bom e, também, bem perigoso". Fernando e Alison, ainda que não tenham engrossado o coro da violência, ressaltaram que vivem a maior parte do tempo dentro de casa, com Fernando destacando que "não tem nada o que fazer, só ficar em casa jogando na Internet."

A estação de cabo submarino em Fortaleza era completamente desconhecida enquanto tal pelos jovens. Invisibilizada, seus muros bem protegidos e discretos armazenam um prédio com o qual não possuíam nenhuma informação relevante e nenhum envolvimento, ainda que façam parte da mesma vizinhança. Salgar e Sangano, por outros lados, além de territórios menos violentos, apresentam surpreendentes marcas de circunvizinhança.

Opacas, tais marcas atestam os modos de existir territorialmente das infraestruturas estabelecendo, além de *estratégias de insulamento*, também *estratégias de interconexão*: em Salgar, no centro da quadra de futebol da escola, estava pintado o logo de uma empresa de telecomunicação que opera cabos submarinos (algo tão opaco que só percebido com surpresa por mim no processo de edição das imagens aéreas

[46] No ano de 2017, a cidade de Fortaleza registrou uma "explosão de violência", apresentando um aumento de 86,7% de homicídios. No mês de abril, enquanto se realizavam as entrevistas, houve um ciclo de ataques mais violentos da parte de facções: 36 ações contra ônibus, prédios públicos e privados. (O POVO, 2017 e 2019)

produzidas para a videoinstalação). Em Sangano, como mencionado no capítulo anterior, certos moradores, sem acesso à infraestrutura de energia ou água, carregam seus telefones celulares na portaria da estação. Além disso, o logo da *Angola Cables* está pintado nos muros da escola como resultado de uma ação educativa sobre a importância da preservação de tartarugas. Esporadicamente, a empresa também distribui cestas básicas para habitantes do Sangano e compartilha em suas redes sociais.

Figura 92 – Registro aéreo da estação de cabo submarino da Angola Cables e comunidade circunvizinha.

Fonte: arquivo pessoal

Essas informações dão acesso à uma dimensão "paranodular" da Internet. Ao chegar nesses territórios/lugares, perceber relações de circunvizinhança tais como o carregamento de telefones na estação ou a presença de logos corporativos tanto na quadra da escola de Salgar quanto nos muros da escola de Sangano acaba por revelar a opacidade com que a Internet se estabelece territorialmente e faz o lugar de suas infraestruturas. Por um lado, apresenta e firma sua marca corporativa nos espaços escolares, abrindo-se pontualmente para interconexões superficiais ou assistencialistas, mas não necessariamente produzindo conectividade no sentido que Flusser defendeu: *conectividade* como reversibilidade e criatividade para a expansão do conhecimento.

No caso de Fortaleza, mais especificamente da estação *CenturyLink/Level 3*, a invisibilidade parece ser a estratégia adotada para se insular do contexto da violência social, que predomina no imaginário territorial da Praia do Futuro. Talvez por escolher

estar invisível, a estação não estabeleceu nenhum vínculo claro com a comunidade ou o espaço escolar no entorno. As falas dos jovens que situam Fortaleza a partir do ponto de vista da violência social acabaram definindo, nesse contexto, a base diferencial a partir da qual os jovens de Sangano e Salgar responderam sobre como é viver onde vivem.

Em Sangano, Geovane (16), Helena (17), Mário (19), José (15), Adão (19) e Antônio (18) foram os jovens que assistiram ao vídeo de Alison, Joice, Fernando e Jenifer. A escola de Sangano era antagônica em relação à brasileira: ainda que vizinha a uma estação que "levou o futuro para Fortaleza" (como vimos na narrativa de conexão do capítulo A Chegada de Monet), não possui nem computadores, nem Internet, nem muros, nem energia, nem controle de acesso, nem tampouco há um quadro de professores para além do responsável por organizar todo o ensino da comunidade. Como uma praia isolada e uma escola comunitária, todavia, a escola garantia a educação para as crianças e os jovens de Sangano que se dizem felizes de viver em tal lugar.

Figura 93 – Praia de Sangano

Fonte: arquivo pessoal

Geovane, por exemplo, apontou que se sente "tão feliz por viver nesse bairro onde não há bandido. Me sinto feliz porque também temos a praia e outras coisas mais"; Helena afirmou gostar de viver em Sangano, "como não tem muita bandidagem". Adão, por vez, reforçou que Sangano é "uma praia boa, não tem violência, nem bandidos. Um bairro muito calmo, muito calmo mesmo. Não tem nenhuma violência". José ressaltou

que “viver aqui é muito fixe. Toda a gente aqui é boa. Não tem aparecido bandidos cá porque é uma boa comunidade e bastante alegre. É um bom sítio para poder se viver”. Por fim, Antônio destacou que Sangano é um lugar “fixe de viver”, onde não há muita criminalidade e onde os jovens podem “sair na rua a qualquer hora e estar na rua a qualquer momento”.

O grupo participante se formou a partir da mediação do jovem que já estava colaborando com o processo de Pontos Terminais Emaranhados. Tímido, ele optou por ficar no processo de produção e aparecer no vídeo apenas nas cenas em que o grupo escolheu se apresentar dançando na beira do mar, o que se diferencia dos planos de apresentação dos jovens de Fortaleza e Salgar, gravados no interior seguro das escolas.

De modo bastante inesperado para o processo de criação, os jovens de Sangano participaram da videoinstalação negociando a possibilidade de que fosse realizado para eles uma sessão de fotos e gravado um videoclipe para Adão, também conhecido como “Milezboy – O Negro mais Negro”, cantor de Kuduro conhecido na região.

O clipe foi gravado no meu penúltimo dia em Sangano, contando com algumas imagens aéreas também utilizadas em Infraestruturas Circunvizinhas. Foi um momento bastante divertido, com os jovens tímidos diante de toda a comunidade que fazia graça com a situação. Juntos, escolhemos uma música do repertório de Milezboy para gravarmos.

Figura 94 – Registro do processo de criação do videoclipe de Milezboy. Arquivo Pessoal

Fonte: arquivo pessoal

"Da Manguelê" (https://www.youtube.com/watch?v=4khkUngY3Qc) versa sobre dança, musicalidade, alegria, diversão, Sangano, Angola, a crença no futuro e o Kuduro como uma forma de resistência cultural. Ao final da canção, um funcionário da "Angola Cables" é um dos mencionados com agradecimentos. Existem trabalhadores que vivem e convivem com a comunidade e desenvolvem vínculos de amizade ou que possuem vínculos familiares. Como dito, a empresa também costuma realizar ações filantrópicas para a comunidade, utilizando normalmente o próprio espaço da escola para distribuir cestas básicas, realizar pinturas dos muros e discutir preservação ambiental de tartarugas. A relação de vizinhos entre a estação de cabo submarino e a comunidade parece relativamente saudável, mas cabe realçar aqui a contradição de a escola estar sem energia, luz e computadores enquanto, do outro lado do oceano Atlântico, a empresa faz *marketing* sobre um futuro de conexão. Destaca-se também que há uma área da praia cercada pela Angola Cables e inacessível para a comunidade em razão de ser o ponto terminal dos cabos submarinos.

Figura 95 – Escola vizinha à estação de cabo submarino em Salgar

Fonte: arquivo pessoal

Dois meses depois, em Salgar, um grupo de jovens visualizou os vídeos de Fortaleza e Sangano: Madeleine, Cindy (17), Marcos (15), Guerri (16), Pierre (21). Enquanto em Angola só tive uma semana de estadia (Luanda é uma das cidades mais caras do mundo para se viver e viajar), na Colômbia pude ficar por 8 semanas. Para tensionar a

viabilização da conclusão de Infraestruturas Circunvizinhas, o período coincidiu com uma greve nacional dos professores, que durou os meses de maio a junho de 2017. Apenas na última semana de minha estadia no país, em julho, tive a oportunidade de concluir o projeto da videoinstalação, quando as aulas voltaram.

De acordo com Cruz et. Al (2017, p. 178), a greve foi uma "das mais exitosas da história das mobilizações do magistério e da ação sindical dos professores", marcando posição contra o financiamento baixo na educação e estimulando formas de ação e discurso político que permitiram emergir "novas identidades e subjetividade política" nos professores.

Os jovens que participaram de Infraestruturas Circunvizinhas em Salgar, portanto, estavam na semana de volta as aulas depois de meses de greve. Após apresentar o projeto para a diretoria, o grupo foi selecionado. Ao serem questionados sobre como é viver onde vivem, Madeleine apontou que "*Vivir acá es algo de otro mundo porque tu lo desfrutas depende de las personas que esté. Y otra cosa és, sin romantizar, lo que se vive acá es super genial. Hay veces que és aburrido, pero con las personas indicadas todo puede pasar*".

Figura 96 – Estação e data center em Salgar

Fonte: arquivo pessoal

Engrossando o coro da diferença sobre a violencia em Fortaleza, Marcos apontou que "*vivir aquí en Salgar es bueno porque aquí no pasan muchos crímenes. Por aquí me gusta ayudar, dar consejos y por aquí vivimos muy cerca de la playa y más o menos*

da un calor tremendo y supra una brisa que acompaña a nosotros a todo momento." Guerri apontou que viver em Salgar é "*chévere, porque hay veces disfruto que no hay y también me gustaria que Salgar progrese, y para mi tambien como tenemos el mar tenemos un paisaje hermoso tambien y para mi Salgar es lo genial*."

Considerando o cenário dos três lugares, no recorte se colocam problemas infraestruturais que parecem comuns em países em desenvolvimento: violência social, desigualdade no acesso às infraestruturas e precarização da educação pública. Ainda assim, destaca-se como a violência de Fortaleza foi o marco a partir do qual os lugares foram refletidos e apresentados pelos três grupos. Estranhamente, ainda que Angola e Colômbia sejam países marcados por recentes guerras internas, é o Brasil que emerge como o lugar mais violento. Naturalmente, a imagem resultante é enviesada pelo fato de que Fortaleza é uma metrópole, enquanto Sangano e Salgar são localidades fora dos problemas característicos de áreas urbanas mais densas da África e América Latina.

Quanto à Internet, nos três lugares/territórios ela se apresenta como uma expansão e um refúgio do tédio ou da violência. De todos os participantes, apenas um em Sangano afirmou não usar a Internet, pois "aqui dá mais vontade de passear na praia e pescar". As respostas para a pergunta "Você usa a Internet e, se sim, para quê?" foram semelhantes. Os grupos apontaram os benefícios da Internet (facilmente reconhecidos por qualquer um que faça uso dela): ela facilita as pesquisas da escola, dá acesso ao entretenimento, permite a comunicação com amigos e familiares distantes, viabiliza a socialização através de aplicativos como *Facebook*, *Instagram e Whatsapp*.

Figura 97 –Infraestruturas Circunvizinhas. Arquivo Pessoal

Fonte: arquivo pessoal

Em Fortaleza, Joice, por exemplo, apontou: "Internet para mim é um meio de comunicação bem legal. Dá para conversar com vários amigos a distância e, também, dá para fazer pesquisa sobre coisas que a gente nunca saberia". Em Sangano, Helena afirmou que usa "a Internet porque é um meio para se comunicar com outras pessoas, de outros lados. É um meio que falamos normalmente. Também serve para investigar algumas coisas da escola e é uma coisa muito boa".

Em Salgar, o uso da Internet foi unânime, ainda que ponderações tenham sido feitas. Madelaine, por exemplo, afirmou que a Internet tem como problema o fato de ser mal utilizada pelos jovens: "*la utilizamos los jovenes para ver cosas que no debriamos ver*". Guerri, por vez, destacou que em um lugar como Salgar a Internet é encantadora: "*Salgar es un lugar muy aburrido. La Internet es una forma de ver lo que hay de más allá de lo que hay en Salgar. Utilizo la Internet para me comunicar con los que no están aquí, para tarea, dibujos.*"

É relevante apontar que os jovens participantes da videoinstalação afirmaram acessar, desde seus telefones móveis, basicamente o *Facebook*, *Instagram* e *Whatsapp* (os três são aplicativos ofertados pela mesma corporação, renomeada em 2022 de *Meta*):

> Eu acho até que nos tempos de hoje a Internet já melhorou, a gente consegue falar com pessoas distantes pelo Facebook, Whatsapp, Insta. Mas espero que no futuro seja mais rápida, ainda fica meio lenta, mas espero que no futuro fique mais rápida.

Essa fala de Adão, que cobra melhor qualidade e velocidade no acesso, parece ser o ponto nodal da contradição entre a promoção da inclusão digital e a tese defendida por Couldry & Mejias (2019) de que vivemos o estabelecimento de um "colonialismo de dados", perceptível na centralização do acesso à rede, no Sul Global, a partir de empreendimentos corporativos do que eles chamam de "Império da Nuvem", como será apontado no próximo tópico.

Com o que foi apresentado do processo de criação até agora, torna-se necessário um aprofundamento teórico sobre o que seria a colonialidade do digital. Assim, o tópico seguinte se dedicará ao tema, dando fundamento para que, no tópico final, sejam apontados caminhos que podem ser trilhados para se encaminhar as contradições entre as expectativas intelectuais, sociais e políticas de decolonização do digital e os desejos comuns aos jovens entrevistados de uma rede mais rápida e mais acessível.

5.2 **Sobre a colonialidade do digital: incursões teóricas e chamada epistemológica**

No ano de 2017, o processo de realização da obra Infraestruturas Circunvizinhas no contexto do Atlântico Sul encaminhou a pesquisa para uma reflexão crítica sobre o que seria a forma emergente de processo socioeconômico que os teóricos (advindos dos estudos de comunicação e economia política) Couldry & Mejias (2019) chamam de "colonialismo de dados". Eles defendem que a humanidade e as Humanidades passam atualmente por uma complexificação de sua relação com infraestruturas, o que envolve a possibilidade de que ocorra em breve um "apagamento eterno" da fronteira entre o fluxo da experiência humana e o ambiente de poder econômico que a cerca.

Antes de Ulises & Mejias, Parks (2014) já apontava de modo sucinto que os planos de incluir pessoas pobres do Sul Global na Internet podem ser vistos como um encobrimento para a expectativa mercadológica de expansão dos recursos humanos que mobilizam uma economia baseada em dados. Apenas com a publicação do livro de Couldry & Mejias (2019), creio, todavia, que as questões que se colocaram ao longo do processo de criação de Infraestruturas Circunvizinhas (2017) encontraram uma referência que discute com fundamento, profundidade e atenção a relação entre ampliação do acesso à Internet (algo que a princípio parece sugerir uma democratização) e os interesses corporativos ou estatais que o subjugam.

Figura 98 – Frame de Infraestruturas Circunvizinhas

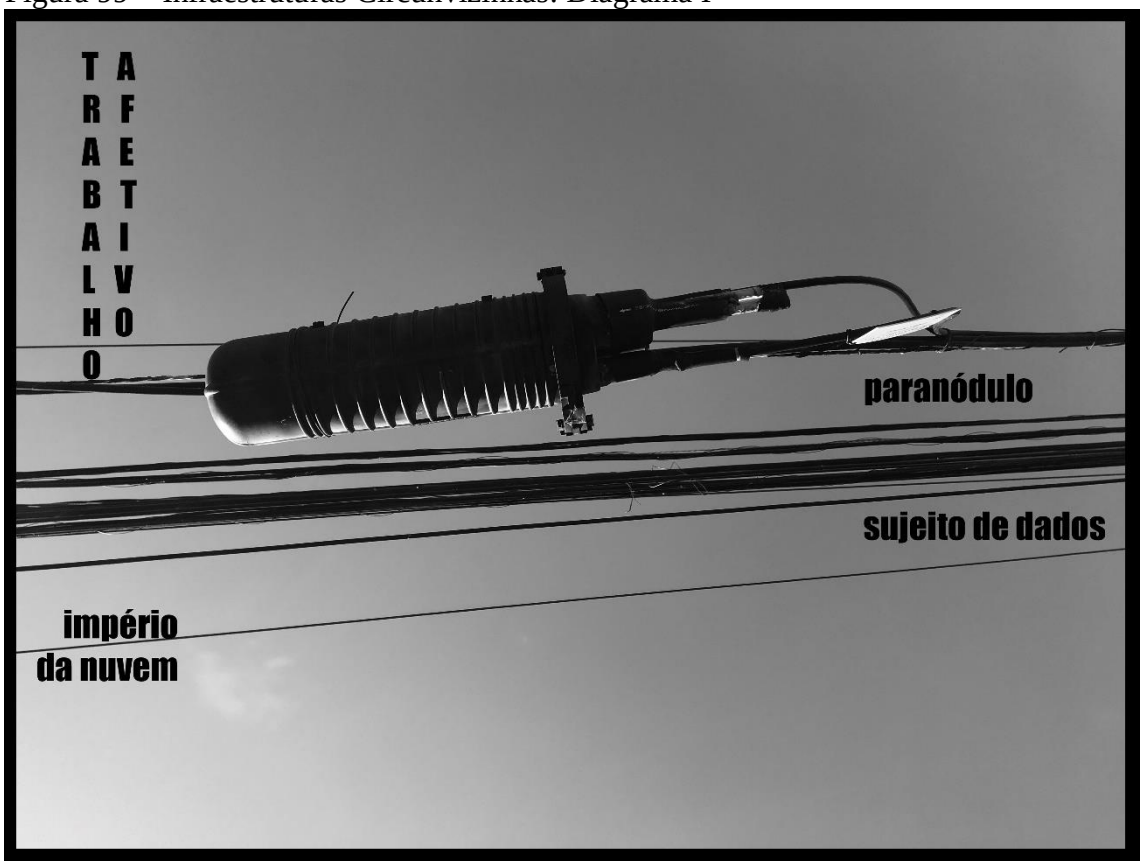
Fonte: arquivo pessoal

Não se pode ignorar, ainda assim, que problemas hoje claros já haviam sido enquadrados criticamente em 1995, quando a Internet comercial expandia a sua disseminação mais no Norte global. Ziauddin Sardar escreveu então um ensaio sobre "o ciberespaço" o apontando como "o lado sombrio do Ocidente" e a nova fronteira da colonização:

> Mas a noção de uma nova fronteira é uma formulação mítica, construída para trazer o passado em uma unidade organizada e reinterpretada com o presente e enfatizar como o novo "território" está para ser dominado e controlado no futuro. A ocupação do ciberespaço tem paralelos diretos com a colonização de culturas não Ocidentais. O ciberespaço está se tornando o novo Outro das civilizações ocidentais que projetam todos os seus preconceitos coloniais no enquadramento das culturas não Ocidentais em imagens de sexo e violência do ciberespaço. (SARDAR, 1995, p. 777; tradução nossa)

A Internet hoje movimenta uma economia que tem como recurso os dados e resíduos gerados por seus usuários que, afinal, têm seus hábitos codificados, agrupados, analisados e vendidos. Na economia da rede digital, o conteúdo não é tão relevante quanto a proliferação e a agregação dos dados que os algoritmos das corporações midiáticas recombinam infinitamente para descobrir preferências, no que se apresenta uma reestruturação do capital a partir da abstração de valores afetivos. Conceitos como o de *trabalho afetivo* emergiram daí, criticando o modo o qual o capitalismo passou a incorporar formas de trabalho "imaterial" e "invisível" ao envolver habilidades sociais, serviços e consumo de dados (HARDT, 2013).

Figura 99 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama I



Fonte: arquivo pessoal

A expansão econômica da infraestrutura da Internet, assim, tem se direcionado para a necessidade de se conquistar o que Lisa Parks nomeou de O3B – "os outros três bilhões" de pessoas que estão desconectadas. Esse projeto não seria de todo novo, ainda que tenha uma roupagem contemporânea e camadas opacas de digitalidade: "eu argumento que o uso do trabalho imaterial para sustentar as infraestruturas midiáticas é um processo histórico e pré-digital que data pelo menos do período de emergência da telegrafia no meio do século XIX". (PARKS, 2014, n.p.). O diferencial básico do presente da rede digital em relação ao passado da rede de cabos telegráficos (discutida no próximo capítulo) seria o caráter computacional e móvel das mídias que competem pelo tempo, atenção e energia dos usuários, de modo simultâneo e acelerado pela fibra óptica.

Assim, tem sido crescente a atenção crítica para a sobreposição das rotas que atualmente transportam e distribuem dados digitais em relação às rotas que possibilitaram o capitalismo se desenvolver fazendo uso do colonialismo, da escravidão negreira e das tecnologias modernas de comunicação transoceânica, como os cabos telegráficos. Mais do que as próprias rotas, certas operações que permitem a extração de

valor a partir da vida e das relações entre os sujeitos de dados chama cada vez mais atenção de teóricos para o que há de reminiscente do sistema colonial imperial na disposição da rede digital no século XXI.

Ao longo do século XX, desenvolveu-se uma atenção crítica para como o progresso da Europa colonial não teria sido possível sem novos meios de comunicação e transporte (como o telégrafo e as estradas), assim como modos de coletar e analisar a informação na administração das colônias e das rotas comerciais. Especialmente, destaca-se o desenvolvimento da estatística e de teorias econômicas que justificaram a escravidão e o colonialismo modernos.

Fundamenta-se no conceito de colonialidade para avançar em tal crítica que entrecruza distintos períodos e contextos históricos. A colonialidade consistiria nos legados do colonialismo que sobrevivem ao sistema colonial em si (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 75), uma lógica que está embutida na modernidade e em uma desumanização global capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais. Inclui a colonialidade do saber (sujeito, objeto e método), ser (tempo, espaço e subjetividade) e poder (estrutura, cultura e sujeito). (MALDONADO-TORRES, 2020).

No contexto do digital, reflete-se sobre colonialidade a partir da consideração de que a vida (dados biométricos, afetivos, sexuais, políticos, econômicos, espirituais, pensamentos), ao ser transformada em recurso para a extração de valor a partir dos dados como matéria-prima, é invadida de modo singular, sendo tratada como *terra nullius* e novo terreno para que o capitalismo possa reproduzir estratégias cujas características advém antes do colonialismo do que de qualquer complemento nominal inovador ao velho capitalismo.

Para situar sua abordagem, os autores destacam como os dados foram apontados pelo "Fórum Econômico Mundial" como "o novo petróleo", revelado como um recurso de valor inestimável na transição para um modelo econômico do século XXI e o poder imperial emergente: *O Império da Nuvem*. Um dos fatores que fazem desse império digital colonial é o "etos marcial e logístico" do empreendimento de expansão que demanda "uma infraestrutura que facilita o movimento de recursos" e a "escala e escopo dessa rede mundial de extração e distribuição administrada através de uma logística crescentemente sofisticada" (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 38; tradução nossa)

O Império da Nuvem se estabelece tanto através de *big techs* como *Amazon, Apple, Google, Facebook e Microsoft*, notadamente ocidentais, quanto através de empresas chinesas como *Alibaba, Baidu, Talking Data* e do próprio poderio tecnológico

desenvolvido pela China, sua economia de mercado e as suas políticas tecnológicas pautadas na vigilância e na extração de dados de diversos tipos de relações e interações sociais de sua população. Complexificando a previsão de Saddar em 1995 de que o ciberespaço seria território de colonização ocidental, a estratégia chinesa para se firmar como maior potência do século XXI têm sido ampliar sua independência econômica do Ocidente e influenciar o capitalismo global a partir do digital:

> A expansão do colonialismo de dados é, portanto, tanto externa (geográfica) quanto interna (social). Dado que a corrida para se apropriar de dados está dando combustível tanto, ou ainda mais, à China do que ao Ocidente, não faz sentido ler o colonialismo de dados como um projeto exclusivamente Ocidental. Ver as transformações de hoje de modo bifocal através das lentes tanto do capitalismo quanto do colonialismo é essencial para entender a sua complexa dinâmica global. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 17; tradução nossa)

Destaca-se que por mais que os dados demandem processamento como o petróleo, eles são um recurso que não é encontrado nos estratos geológicos da Terra, mas nos resíduos de interações sociais mediadas por tecnologias digitais e mineradas por algoritmos (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 89). Atualmente, essas relações são apresentadas como se não possuíssem donos e pudessem ser alvo da extração de valor para corporações que se colocam de modo dominador e não recíproco com a Terra e o que a compõe.

Para Couldry & Mejias (2019, p. 83), esse império é, como os impérios coloniais, movido pelas ações de desbravar, explorar, expandir e exterminar. O paralelismo, ainda que marcado por diferenças incomparáveis (como a brutalidade genocida do escravagismo), permite acessar a colonialidade das relações de dados – consideradas como as relações sociais abstraídas e mercantilizadas como dados e que apontam para uma continuidade ampla dos legados do colonialismo no presente (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 84).

Emprega-se o conceito de *colonialismo de dados*, portanto, com uma ressalva de que o interesse não é inovar academicamente com uma metáfora simplória. Tal uso deve ser cuidadoso (dada a brutalidade do passado colonial), deixando-se claro que o que se propõe apontar é que nas relações de dados há uma inerente despossessão que pode ser melhor compreendida a partir de paralelos com os processos de extração colonial:

> O colonialismo de dados pode ser entendido como uma apropriação de recursos sociais [...] e é em razão de que a despossessão dos recursos sociais hoje opera em modos que replicam a despossessão dos recursos naturais de outrora é que nós argumentamos que as relações de dados recriam formas colonizadoras de poder. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 85; tradução nossa)

Couldry & Mejias (2019), ao abordarem a colonialidade nas atuais relações entre dados e infraestrutura da Internet, tomam o cuidado, portanto, de não afirmar que as circunstâncias, agentes e violência históricas do sistema colonial são equivalentes ao "colonialismo de dados". Os autores deixam claro que têm como objetivo identificar a colonialidade das relações de dados, ou seja, o que há de reminiscente do colonialismo nos tipos de relações que se estabelecem nesse período de reconfiguração da economia em relação à extração de recursos a partir das interações sociais mediadas em rede. Isso não diminui, por outro lado, a consideração de que o colonialismo de dados pode estar por trás também de explosões de violência e assaltos às democracias, como ficou visível na invasão de prédios governamentais norte-americanos em janeiro de 2021 ou no empreendimento político-tecnológico da extrema direita na década de 2010.

O que hoje se estabeleceria como colônia, de qualquer modo, não seria mais uma localização geográfica em si, mas a "realidade ampliada" a partir da qual as interações sociais se dão ao aceitarmos os termos de uso de *softwares*, aplicativos e serviços que permitem a extração de dados da vida e das relações sociais que a tecem. Os colonizadores seriam as corporações, fornecendo infraestruturas de conexão digital para monetizar as interações sociais, estando relegado aos colonizados o papel de sujeitos que são conduzidos a usar essas infraestruturas para que possam viver suas vidas sociais.

Exemplificando, a iniciativa *Facebook Free Basics* consistiu em uma parceria do Facebook com empresas de telecomunicação de países como Angola, Colômbia e Índia para oferecer acesso grátis aos seus aplicativos. Criticada por viabilizar o consumo de dados centralizado em seus próprios *Instagram*, *Facebook* e *Whatsapp*, o projeto foi banido na Índia, ao contrário da África, onde foi amplamente aceito. Os jovens participantes de Infraestruturas Circunvizinhas em Angola certamente se beneficiaram de iniciativas como essa, no sentido que tais aplicativos são os que estão liberados "de graça" para os *chips* de seus telefones móveis.

Figura 100 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama II

Fonte: arquivo pessoal

Por trás de tais gestos de generosidade corporativa, Couldry & Mejias (2019, p. 12) parecem ser os primeiros a lançar estudo mais aprofundado sobre a emergência do colonialismo de dados, que envolveria a expansão da rede para além de suas

capacidades comunicativas e a garantia de que grandes corporações possam extrair dados, monetizá-los e encontrar meios de expandir a *datificação* das relações sociais.

Couldry & Mejias dão consistência, atualidade e criticidade para esse processo, denunciando que hoje ele é conduzido pelo *setor de quantificação social*, o primeiro agente do sistema interessado na expansão de infraestruturas como cabos submarinos: "para além das questões de acesso individual, os países variam na robustez de sua conectividade da Internet, enquanto a disposição de cabos intercontinentais tem se tornado uma área crescente para o setor de quantificação social em si" (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 15; tradução nossa).

Os autores oferecem evidências amplas de que uma ordem social emerge atualmente em torno dos fluxos entre dados e capital, problematizando tal ordem como tóxica para os seres humanos ao promover: 1) formas de desigualdade que são quase inteiramente opacas e altamente direcionadas, autorizadas em nome da eficiência dos recursos e de uma ordem de conhecimento social universal; 2) vigilância descontrolada da vida humana como premissa. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 200)

As práticas com dados na contemporaneidade, conforme os autores, apresentam como problema a combinação entrelaçada de seis forças: 1) *uma infraestrutura* para a extração de dados (em expansão tecnológica); 2) uma ordem social emergente que conecta os seres humanos à essas infraestruturas; 3) um modelo de governança social que se beneficia dessa infraestrutura, ordem e sistema, trabalhando para relacionar os humanos ainda mais com elas; 4) uma racionalidade prática que dá sentido a cada um dos outros níveis e, finalmente; 5) um modelo de conhecimento que redefine o mundo como resultado dessas forças que simplesmente dariam conta de tudo que há para se saber. Os dados, seriam, assim, um novo meio para refazer o mundo à imagem do capital. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 192).

Essa lógica dá continuidade ao arco histórico de acumulação posto em prática nos últimos cinco séculos. Couldry & Mejias (2019) propõem que o colonialismo de dados constitui um meio de transformação que eventualmente resultará em um novo modo de produção cujos fundamentos serão a atual conversão da vida humana em centro de lucro para o capitalismo, com a extração e apropriação de todos os tipos dados das relações sociais, dos corpos e ambientes. "Os recursos não são baratos em si, mas enquadramentos legais e filosóficos são estabelecidos para os racionalizar como tal". (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 88)

Situadas tais questões que envolvem o discurso sobre o "colonialismo de dados", o próximo tópico retoma a fala dos estudantes que participaram de Infraestruturas Circunvizinhas. Mais especificamente, parte-se da última pergunta que lhes foi feita: "como imaginam a Internet no futuro?". Do resultado da pergunta, por anos ficou posta a dúvida de como uma teoria da decolonização pode responder às expectativas apontadas pelos jovens de que a Internet seja, no futuro, mais acessível e mais rápida (o que em outras palavras significa dotada de melhor infraestrutura e, nas condições atuais, sustentada pelos empreendimentos do tal Império da Nuvem).

5.3 **Um futuro decolonial para a rede?**

O desafio de encarar criticamente os legados do colonialismo emergiu ao longo do século XX através de abordagens críticas como o neocolonialismo, o pós-colonialismo e o decolonialismo.

O neocolonialismo é um termo associado a um discurso do século XX que permitiu aos intelectuais que começassem a discutir os colonialismos internos que dividiam sociedades anteriormente coloniais e, posteriormente, para sugerir uma nova forma de colonialismo onde um país poderoso exerce controle através de ocupação territorial mediada por dominação política, cultural e bélica. "O atual imperialismo norte-americano pode ser dito como uma forma de neocolonialismo – em outras palavras, uma forma de dominação militar e econômica sem controle político direto". (COULDRY & MEJIAS, 2019, P. 75; tradução nossa).

Já o pós-colonialismo ofereceu uma análise do colonialismo que apresenta suas nuances e repercussões no século XX, especialmente na forma que a relação entre o colonizador e o colonizado continua a moldar aspectos da realidade das relações entre o Norte e o Sul Global. Conceitos como o de "coisificação" emergiram no contexto de tal teoria a partir de autores como Aimé Césaire, pontuando como o racismo e a violência eram justificados pela objetificação do colonizador, que desumanizava e coisificava os colonizados.

Mais recentemente, o conceito de decolonialidade avançou a crítica contra a colonialidade e a "provincialização do pensamento europeu" a partir de três pontos principais: a procura por fontes intelectuais para além do cânone ocidental e inspirado

por movimentos políticos do sul global; a abertura de um diálogo crítico entre projetos éticos e políticos que se movimentam em direção a um pluriversalismo ao invés de um universalismo; o reconhecimento de que a decolonização do conhecimento pode ser conquistada apenas através do pensamento crítico com e dos espaços e corpos étnico/raciais subalternizados.

Pensar em decolonização dos dados, nesse viés, envolveria apresentar "contra-presentes" ou "compreensões alternativas de ordens sociais contemporâneas", em atenção crítica para como corporações têm se engajado em novas formas de desbravamento, exploração, expansão e extermínio, um novo modo de produção capitalista que está apenas no começo e, portanto, não possui ainda aparência definida (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 190; tradução nossa). Esses contra-presentes levam em consideração a voz individual dos sujeitos de dados e a noção de que o colonialismo de dados é um problema coletivo.

Outros apontamentos são postos por Couldry & Mejias para pensar essa decolonização das relações de dados e a seguir elas serão expostas. Antes disso, todavia, destaca-se como no primeiro tópico se abriu um espaço para a voz individual de sujeitos de dados localizados territorialmente pela circunvizinhança com infraestruturas de mídias. Através do *kuduro* de Milezboy, essa voz pode ser ouvida para além do espaço aberto e articulado pelo artista-pesquisador. A iniciativa torna possível aproximar Infraestruturas Circunvizinhas da chamada por pesquisas que se posicionem como uma ferramenta decolonial, nos termos postulados por Couldry & Mejias (2019, p. 208).

Para os autores, a fala dos sujeitos do colonialismo de dados pode ser mobilizada por pesquisas que deem respostas a um tipo de futuro que já está sendo "gestado nas garras do presente", de modo que a "decolonização dos dados" significa considerar a posição daqueles que são colonizados e imaginar um futuro comum onde a humanidade possa estar para além do projeto de reduzir a vida humana aos *inputs* e *outputs* do processamento de dados.

Pesquisar sobre "colonialismo de dados" envolve promover processos coletivos que dão espaço para "pensar junto em múltiplos contextos sobre o que o colonialismo de dados significa para a vida humana hoje" (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 202), sendo as generalizações teóricas capazes de desafiar o imaginário sobre a *datificação* na contemporaneidade e apresentar aspectos peculiares da dinâmica presente da Internet. O que estaria no cerne da ordem colonial dos dados é sua visão de totalidade sob o

potencial da conexão – algo positivo, mas oferecido sob termos que demandam a aceitação da totalidade, a submissão a uma ordem universal de conectividade.

Defende-se que devemos buscar um outro tipo de ordem que compreenda a humanidade de modo não totalizante e responsivo à heterogeneidade, alvo recorrente do sistema colonial. A proposta, portanto, vai de acordo com o que o teórico da decolonização Anibal Quijano propõe: a abertura de novos caminhos para a comunicação intercultural, "para um intercâmbio de experiências e significados como base para outra racionalidade que possa legitimamente pretender alguma universalidade" (QUIJANO, 2007, p. 177)

A expectativa dos autores que entrecruzam comunicação com economia política é de que se possa 1) reenquadrar os termos do discurso sobre dados, 2) reclamar formas de bem-estar que foram erodidas por relações de dados, 3) nomear e articular visões de mundo que resistem à datificação, 4) identificar arenas sociais que possam existir para além desse fenômeno e 5) criar canalizações para a criatividade coletiva (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 209).

Crendo-se que Infraestruturas Circunvizinhas inconscientemente atravessou essas indicações, destaca-se que ao serem questionados sobre a Internet no futuro, praticamente todos os jovens com quem trabalhei nos três países ofereceram respostas que direcionaram as expectativas por uma Internet "mais avançada", que seja mais rápida e que permita a todos que se surpreendam e aproveitem ainda mais de tal tecnologia.

Em Fortaleza, a Internet no futuro é apontada como viabilizadora de carros voadores e em Salgar se destacou como já está se fazendo presente a realidade virtual e hologramas. Madelaine foi a única a adotar um tom mais reflexivo, apontando esperar que no futuro os humanos saibam a utilizar, "*porque todos no la utilizan para bien*". O que mais se destacou, todavia, foi a cobrança por velocidade, redução da latência. A cobrança mais enfática veio de Adão, que problematizou o *lag* ao conversar com seu primo que morava então no Brasil:

> Eu acho que a Internet no futuro tem que melhorar mais porque algumas palavras que meu primo o Edvaldo Felix Batista diz do Brasil eu percebo.. lentamente. Então prefiro que a Internet no futuro fique mais rápido, mais rápido. Que as palavras que eu digo daqui pra lá, ele perceba mais rápido. Porque as vezes o que ele diz, demora um minuto para eu perceber. Espero que no futuro fique mais rápido.

Como a escuta desses sujeitos de dados responde à expectativa intelectual, social e política de decolonização dos dados, da Internet e das infraestruturas? Essa foi a

pergunta que mobilizou, nos anos subsequentes a experiência de produção da videoinstalação, a pesquisa em seu âmbito mais teórica. Como se concilia a expectativa de progresso, avanço e melhora na infraestrutura com a expectativa de decolonização dessas infraestruturas? Decolonizar seria desconectar? Apagar o Facebook, o Instagram e o Whatsapp? Esses sujeitos de dados, assim enquadrados como colonizados digitais, não acabam por apresentar e defender os benefícios do acesso promovido através de iniciativas como o *Facebook Free Basics*? Qual seria a validade de, enquanto artista ou pesquisador, me deslocar entre continentes para dizer para esses jovens que eles são colonizados (como se eu também não o fosse)? Afinal, o que seria um futuro decolonial para a Internet?

Primeiramente, creio que a mobilização de imaginação, pensamento e troca de informações sobre infraestrutura, provocada pelo processo de produção da videoinstalação, afeta a forma a qual os jovens passam a se perceber relacionados com o cabo submarino e sua infraestrutura, produzindo (também para os que vêm a ter contato com a obra/pesquisa) uma nova camada de inteligibilidade infraestrutural o que significa, conforme Parks (2014, n.p.; tradução nossa),

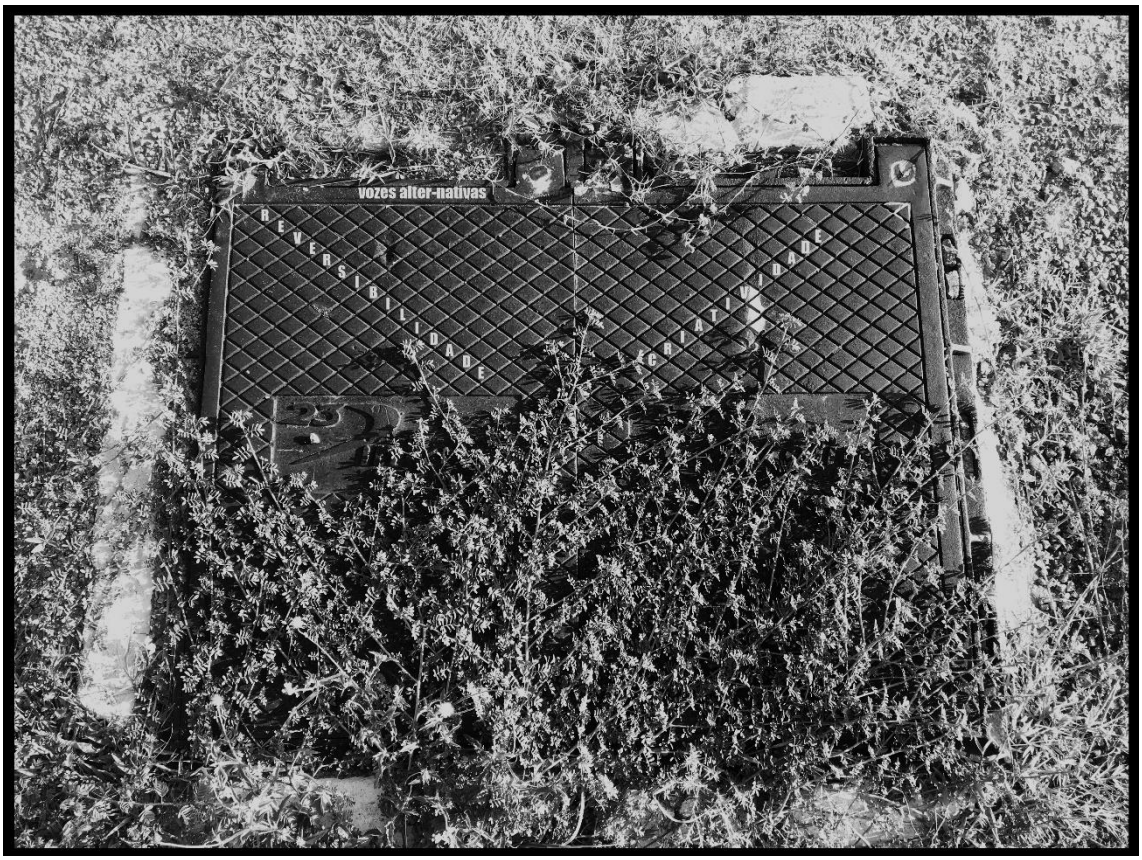
> um processo pelo qual pessoas comuns usam imagens, sons, objetos, observação, informação e experiências tecnológicas para imaginar a existência, molde e forma de uma infraestrutura midiática extensa e dispersa que não pode ser observada fisicamente por uma pessoa em sua integridade.

Afeta, primeiramente, em um nível de inter-relações pessoais. Ao ir para a Praia do Futuro e tomar um banho de mar logo em cima do cabo submarino SACS, olho para o horizonte sabendo que dali parte uma tecnologia que, de alguma forma, me conectou com os moradores localizados no lugar em que tal tecnologia ancora na África. E isso certamente ocorre lá, quando os participantes olham para o mar a partir do enquadramento tecnológico que vincula o território que vivem com Fortaleza.

Mais do que afetar a forma a qual eu e eles percebemos essas interconexões materiais entre territórios longínquos, o processo de investigar essas relações de vizinhança afetou a forma a qual também percebo tanto essas infraestruturas quanto à forma a qual elas se inserem nos lugares e apresentam uma multiplicidade de camadas para se refletir. Creio que são afetações que são retiradas de uma zona turva no que se catalisa um aprofundamento do pensamento sobre os meios variados em que as pessoas percebem e experimentam a infraestrutura no seu cotidiano.

Destaca-se o curioso caso de pessoas que sem acesso às redes de energia e esgoto em suas próprias residências, buscam instalações físicas de uma estação de cabo submarino para carregar as baterias de seus telefones móveis e assim se conectarem com a rede global de informação. Infraestruturas Circunvizinhas, assim, é um gesto mediado por vídeo que produz uma camada de "letramento infraestrutural", ou seja, promoção de conhecimento sobre o valor do uso das infraestruturas de modo crítico e relacionado a questões de saúde ambiental, distribuição de recursos públicos e justiça social.

Figura 101 – Infraestruturas Circunvizinhas: Diagrama III



Fonte: arquivo pessoal

Couldry & Mejias (2019, p. 194), por vez, afirmam que isso não é suficiente para decolonizar. Ainda que reconheçam benefícios em termo imediato do letramento em mídias, eles apontam que isso não gera resistência ao colonialismo de dados. "No máximo permite a nós que venhamos a viver mais à vontade com isso, normalizando a longo prazo. Pior, como todas as noções de letramento, o letramento em mídia se sustenta sobre a disposição virtuosa do sujeito, que acaba por não se dar conta de como

a nova ordem trabalha para desmantelar a autonomia do sujeito". (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 194).

Eles também rejeitam soluções parciais, como a melhora das redes a partir de reformas que não desafiem as fundações do sistema, mas que encontram formas alternativas de o replicar. Não é parte do argumento deles (2019, p. 193), todavia, afirmar que as pessoas devem se desconectar das infraestruturas de conexão que foram construídas nas últimas duas décadas, nem acreditam que apagar o *Facebook*, *Instagram e Whatsapp* seja um gesto decolonial, pois a ordem do colonialismo de dados não é questionada por tal gesto.

Decolonizar os dados seria resistir e dizer não às práticas que normalizam a ordem do colonialismo de dados na vida cotidiana, encontrando formas de coletividade que desconfiguram nossa identificação com as premissas dessa ordem. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 205). Deve-se considerar que as relações de dados não oferecem um espaço para a liberdade separado do capitalismo, elas são um meio por onde as relações capitalistas são formadas e estendidas conforme nos conectamos. Ao apontarem para um possível futuro decolonial para a Internet, partem da consideração de que se deve atuar contra o modo de racionalidade do *Big Data*, rejeitando a ideia de que a coleta contínua de dados dos seres humanos é um modo racional de organizar a vida humana. A coleta massiva de dados sobre as interações humanas serve a interesses que devem ser rejeitados e resistidos. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 203)

As infraestruturas de conexão, por mais que facilitem novas formas de coletividade, não devem implicar em formas de exploração das relações de dados. Ao rejeitarmos o sonho corporativo de um mundo ordenado para a extração de dados como recurso para o lucro, podemos encontrar outras formas de conexão que sejam possíveis (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 211).

Assim, a decolonização da Internet envolveria, para Couldry & Mejias (2019, p. 197), a busca por uma visão que não subordine a autonomia humana à autonomia do sistema e por um novo imaginário social sobre dados e nossas relações com os dados. A resistência ao colonialismo de dados estaria, portanto, ligada a questões, primeiramente, epistemológicas: que tipos de dados devem ser coletados? Quais podem ser combinados com outros tipos de dados? O que precisamos para impor limites ao poder de decisão dos algoritmos? (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 198).

A visão que se estabelece, desse modo, para a decolonização dos dados, conforme os autores:

- Rejeita em princípio as premissas da nova ordem social e econômica, insistindo em cada oportunidade que as corporações e todos os atores que usam os dados o façam de modo legítimo apenas se o uso amplo estiver baseado no respeito aos sujeitos humanos aos quais os dados se referem e em razão dos objetivos e da consciência desses sujeitos.
- Define que é direito do indivíduo controlar os seus dados e o colonialismo de dados vai contra esse direito.
- Estipula que é direito dos sujeitos de dados existir sem ser rastreado e minerado.
- Defende que esses direitos vão contra o perigo que o colonialismo cria para a vida humana.

De modo conclusivo, portanto, destaca-se como Infraestruturas Circunvizinhas oferece uma base situada para refletir sobre tais questões, promovendo interculturalidade entre escolas pensadas a partir da potência do "espaço paranodular'. Por um lado, reconhece a importância de se demandar mais acesso e, talvez, aponta para como em algum momento os desdobramentos da presente pesquisa podem ir ao encontro de estratégias de buscar meios para que tal acesso ocorra, especificamente no caso de da escola de Sangano.

Por outro lado, a obra atravessa uma tensão em torno de como esse acesso existe parecendo estar viabilizado, no futuro, a partir de empreendimentos do tal Império da Nuvem. Para que as narrativas proporcionem efeitos mais significativos, cabe então perguntar e buscar se organizar para reconhecer meios de reimaginar a Internet, repensar a conectividade, apropriar-se enquanto cidadãos dos projetos de desenvolvimento de infraestrutura.

Encontrando-se assim, desde uma diversidade de pontos, referências para se situar e multiplicar abordagens criativas não desenvolvimentistas, anti-entrópicas e neguentrópicas para as infraestruturas (desde cabos submarinos ao espectro diverso do que compreendem as infraestruturas críticas), os estudos de mídia e comunicação poderão colaborar com a questão não apenas reconhecendo teoricamente as configurações geopolíticas que se estabelecem dicotomicamente, mas também ensejando outros imaginários infraestruturais e impulsionando a bifurcação de futuros possíveis.

Iniciativas de destaque no âmbito de pensar os cabos submarinos e sua governança no Brasil se deu no ano de 2018 com o seminário "As Rotas Invisíveis da

Internet", na Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, com organização do grupo Internet Sem Fronteiras. Diversos entes civis, empresas privadas e públicos foram convidados para pensar a governança dos cabos submarinos e uma visualização social das infraestruturas. Diante de uma carência de iniciativas nesse sentido, o esforço do seminário reforça aspectos democráticos do Marco Civil da Internet[47] e os aproxima da questão das infraestruturas, gerando também letramento infraestrutural. Uma das organizadoras do evento, Florence Poznanski, explicita em artigo (POZNANZKI & BLANC, 2020, P. 45) que sua proposta é entender os cabos submarinos como recurso comum que deve ser administrado a partir do interesse público e de modelos alternativos ao de domínio estatal ou privado.

Colaborar para a abolição do colonialismo de dados e uma resistência ao Império da Nuvem parece ser, enfim, um desafio que se coloca para o pensamento crítico na área da comunicação. Considerando isso, é relevante considerar que Fortaleza e o Brasil possuem uma história pouco discutida de apropriação dos cabos submarinos para fins abolicionistas. O próximo capítulo, finalmente, adentra no século XIX e na apresentação de arquivos que apontam para como tal infraestrutura desempenhou um papel central, ainda que pouco visibilizado, na contraditória abolição da escravatura no Ceará e no Brasil Império.

[47] A Lei n. 12.965/14, também conhecida como Marco Civil da Internet, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Destaca-se que a lei, em seu art. 9, busca proteger a neutralidade da rede, o que significa que o controle da rede deve ser neutro em relação aos conteúdos distribuídos através dos cabos. Em seu art. 24, VIII também aponta como sendo diretriz para administração pública a otimização da infraestrutura das redes e estímulo à implantação de centros de armazenamento, gerenciamento e disseminação de dados no País, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a difusão das aplicações de internet, sem prejuízo à abertura, à neutralidade e à natureza participativa.

6 **MARÉ ABOLICIONISTA**

Posicionar-se em Fortaleza e a ter como o lugar de partida da especulação sobre um futuro decolonial para a rede de cabos submarinos é um gesto de pesquisa que também se beneficia de uma incursão sobre arquivos da era imperial dessa infraestrutura. Para justificar a abordagem, retoma-se Strauven (2013, p. 68) quando aponta que a arqueologia das mídias envolve uma aproximação com a história a partir do presente potencial e dos futuros possíveis, repensando temporalidades a partir de um trabalho com arquivos.

Até o presente capítulo, focou-se na era da fibra óptica, período em que a capital cearense passou a figurar como ponto de destaque na representação cartográfica da rede sul-atlântica. O atual capítulo dá um salto ao passado, mais especificamente aos anos 1870 e 1880 e realiza uma salvaguarda de narrativas de conexão, rompimento e transmissão envolvendo o primeiro cabo submarino a ancorar na cidade, mais especificamente no ano de 1882. O capítulo, desse modo, oferece uma variação importante do processo de retroalimentação entre fazer arte e fazer pesquisa. Ao invés de tomar práticas artísticas como base (como se fez nos capítulos anteriores, com exceção do primeiro), cria-se uma base teórica a partir da qual práticas de caráter artístico envolvendo arquivos poderão ser feitas posteriormente à sua defesa e publicação.

O objetivo do capítulo, portanto, é salvaguardar narrativas envolvendo cabos submarinos em Fortaleza no século XIX e criar uma base teórica para futuras práticas artísticas de caráter arquivista.

Através de uma investigação da palavra-chave “cabo submarino” em periódicos disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, emergiu um emaranhado de eventos históricos bastante significativos para o reconhecimento dos modos de tais infraestruturas operarem no tempo. Salvaguardar tais narrativas que estão profundamente vinculadas com a abolição da escravatura no Ceará – e, posteriormente, no Brasil - demanda uma atenção para uma complexa teia de eventos marcados por fissuras historiográficas e personalidades contraditórias que apenas recentemente têm ganhado melhor atenção crítica.

O capítulo abre com a apresentação de aspectos gerais sobre a rede de cabos submarinos da era imperial. Em seguida, contextualiza os acontecimentos que relacionam o primeiro cabo submarino com o movimento abolicionista cearense,

dedicando atenção especial a William John Ayres, superintendente da *Brazilian Submarine Telegraph. Co.* em Fortaleza e ativista da Sociedade Cearense Libertadora, considerada a "mais radical" organização abolicionista dos anos 1880. Também se apresentará uma especial narrativa de transmissão do ano de 1884, quando se distribuiu a notícia de que 58 cidades cearenses aboliram conjuntamente a escravidão.

Esperanças de que tal tecnologia pudesse estar associada a um futuro mais democrático, de mais justiça, igualdade e progresso para a humanidade aparecem constantemente em tais arquivos. São afetos envolvendo a promessa de um porvir tecnológico viabilizado pelo chão e pelo mar do Ceará ao Brasil. Como apontado por Appel et. Al (2018, p. 26; tradução nossa), estejam "sendo construídas ou desmoronando, as infraestruturas simultaneamente indicam as conquistas e limites, expectativas e falhas da modernidade". No Ceará da década de 1880, foram claramente expressas as associações entre o progresso tecnológico do cabo submarino e o progresso da humanidade rumo ao fim da escravidão.

O progresso tecnológico, em sua promessa, é oferecido em troca de subjetivação política. Como colocado por Larkin (2018, p. 182) infraestruturas são "promissores conjuntos tecnológicos" (LARKIN, 2018, p. 182), de modo que a palavra "promissores" implica que um "sistema tecnológico é o efeito posterior da expectativa; não pode ser teorizado ou entendido fora das ordens políticas que o pré-datam e que ele traz à existência". Para Larkin, é justamente pelo fato das infraestruturas estarem investidas com promessas e o fato de que essas promessas aparecem constantemente no plano de frente que - sendo bem-sucedidas ou falhando:

> elas trazem visibilidade para a operação de racionalidade governamental e oferecem essa racionalidade para o debate político. Entender como isso toma lugar, como o material e o figural são colocados juntos, é útil para se entender o dispositivo técnico sobre o qual a estética-política se sustenta (LARKIN, 2018, p. 183; tradução nossa)

Nesse sentido, Appel et. Al (2018, p. 27) nos lembram que, conforme os materiais e as tecnologias se transformam, também se transformam suas promessas: "novas infraestruturas são promessas feitas no presente sobre o nosso futuro. Na medida em que elas costumam ser sempre incompletas – materiais que ainda não se mobilizaram para entregar o seu potencial – elas parecem como ruínas de promessas".

Com base nisso, pode-se perguntar: de que forma os emaranhados contraditórios do abolicionismo cearense e seu uso político estratégico da telegrafia submarina pode vir a ressoar de modo relevante para a especulação levantada no capítulo anterior sobre

um possível futuro decolonial para a era da fibra óptica (ou para a era de outras materialidades vindouras para a comunicação intercontinental)? Como o passado da rede de cabos submarinos em Fortaleza pode colaborar para se elaborar mais sobre o seu futuro no próximo capítulo conclusivo?

Para que tais perguntas façam mais sentido, oferece-se aqui conhecimento sobre narrativas que passam pelo espaço da beira mar de Fortaleza como terreno base de mobilização abolicionista e pelo agenciamento da infraestrutura de cabos submarinos para fins políticos nacionais da década de 1880, resultando na abolição nacional da escravatura em 1888.

6.1 **A rede de cabos na era imperial**

O primeiro cabo submarino a conectar a Europa com a América do Sul ancorou no Brasil em 1874. Foi apenas oito anos depois do primeiro cabo que sustentou a transmissão elétrica através do Atlântico Norte, depois de duas tentativas falhas em 1858 e 1865. O esforço para que tal infraestrutura operasse pelo progresso do Brasil é creditado a Barão do Mauá, empreendedor, industrialista, banqueiro e político engajado com o investimento em infraestrutura por décadas. Richard Graham, historiador, refere-se a ele como "um empreendedor brasileiro profundamente influenciado pelos britânicos e com conexões próximas à Inglaterra". (GRAHAM, 1972, p. 161; tradução nossa)

Figura 102 – Mapa dos cabos submarinos no século XIX

Fonte: Biblioteca Nacional

O cabo conectava Carcavelos em Portugal a Recife, via ilhas de Madeira e Cabo Verde. Como apontado por Roland Wenzlhuemer (2012), vários outros cabos ao longo da costa sul-americana conectavam Pernambuco com o Ceará, Pará, Cayenne e Demerara no Norte. Ao sul de Pernambuco, a conexão se estendia através de trechos que iam para a Bahia e o Rio de Janeiro.

No periódico penambucano A Província, em 3 de janeiro do ano de 1874, é reportada a inauguração do serviço telegráfico da *Western & Brazilian Telegraph Limited*. A celebração não teria sido das mais imponentes, mas estaria à altura da expectativa de que a chegada da nova tecnologia melhoraria a "economia social" e colaboraria com a democracia:

> A inauguração do cabo submarino foi antes de tudo uma festa democrática. - Nas condições actuaes da sociedade, tudo quanto pode unir os povos - o caminho de ferro, o vapor, o telegrapho - não pode passar desappercebido para a democracia. (A PROVÍNCIA, 3 de janeiro de 1874).

Anunciou-se que a “folia inaugural” envolveu a troca de uma série de telegramas entre autoridades. D. Pedro II se comunicou celebrando a "introdução no paiz de um dos mais ouzados emprehendimentos do espirito humano, e que é incontestavelmente um

dos mais poderosos agentes da moderna civilização" (A PROVÍNCIA, 3 de janeiro de 1874).

O Barão do Rio Branco, outro investidor de inovações infraestruturais no país, afirmou que "pela impressão de hoje, julguemos das vantagens moraes e economicas que virão quando o mensageiro eletrico nos puzer em contacto com a Europa e a América" (A PROVÍNCIA, 3 de janeiro de 1874). O presidente de Pernambuco lhe respondeu tratando diretamente da implicação de tal tecnologia para a questão moral, mais especificamente afirmando que a sua chegada apenas foi possível após a promulgação da Lei do Ventre Livre (1871)[48]: "Estava determinado que a electricidade só começaria a percorrer o território brasileiro, depois que nenhum escravo mais nascesse nelle". Nessa narrativa de conexão (como se faz recorrentemente), a infraestrutura aparece como texto, a economia como pretexto e a política como subtexto (APPEL, 2018).

O antropólogo Brian Larkin aponta como é difícil separar a análise de infraestruturas da crença de que, ao se promover circulação, "as infraestruturas geram mudança, e através da mudança elas realizam o progresso, e através do progresso nós ganhamos liberdade" (LARKIN, 2013, p. 332). Tal processo, para ele, "explica o motivo de tais objetos provocarem comprometimentos afetivos profundos, ainda mais em sociedades em desenvolvimento" (LARKIN, 2013, P. 332).

O cabo submarino projetado para o trecho do telegrafo brasileiro Pernambuco-Pará foi engenharia de Sir Willem Thompson (também conhecido como Lorde Kelvin), um projeto do qual se orgulhava como um artista genial se orgulha de sua obra (ele era físico). Na citação a seguir, Thompson reflete sobre a materialidade do cabo diante de questões climáticas e da necessidade de uma excepcionalidade capaz de resistir às águas mais quentes Atlântico Sul:

> O cabo que vamos imergiŕé uma obra prima de arte elétrica e mecânica. Nenhum outro tem até agora atingido as mesmas proporções de perfeição; e as suas qualidades são superiores a todas quantas têm reunido em seu complexo os cabos anteriormente confeccionados [...]. Mas só que ainda mais me desvanece neste conjunto é que o cabo que temos a bordo é não só absolutamente o mais bem acabado de quantos têm sido construídos, como relativamente reúne todas as condições de aptidão que era possível desejar. Destinado a ser imerso nas costas ardentes do Brasil, pela sua contextura pode resistir à ação de elevada temperatura. De outro modo não me acharia eu aqui empenhado no intento que temos a realizar. A confecção dos cabos que se acham imersos mais ao norte sempre neste sentido me inspirou desconfiança, e estou persuadido que não resistiriam à influência climática a que vai ficar exposta a nossa linha. (BASSALO & CRISPINO, 2007, p. 514)

[48] A Lei do Ventre Livre (LEI Nº 2.040, DE 28 DE SETEMBRO DE 1871) foi promulgada em 28 de setembro de 1871 e assinada pela Princesa Isabel, considerando livre todos os filhos de mulheres escravas nascidos a partir de então.

Apesar do esforço, após instalado se pode constatar que o trecho que conectava Pará, Cayenne e Demerara não funcionava apropriadamente. Na cerimônia de inauguração do cabo em 1874 há um grande entusiasmo expresso pelo governador do Pará, contrastante com a sua desilusão no início dos anos 1880, quando reconheceu que a linha só funcionava adequadamente até o Ceará (A CONSTITUIÇÃO, 1882). Na Seção do cabo que seguia ao norte de Fortaleza, rompimentos constantemente desencadeavam narrativas desiludidas com o progresso que fora prometido com a chegada de tal tecnologia (O LIBERAL DO PARÁ, 1873, 1875, 1876).

A empresa *Brazilian Submarine Telegraph. Co.* foi criada em 1873 (tendo durante os anos 1880 mudado seu nome para *Western Telegraph. Co*.), sendo propriedade de um político de Manchester e pioneiro das infraestruturas de cabo submarino, "o rei dos cabos" John Pender (LINGE, 2018): ele tinha 32 companhias de telegrafo na África, China, Austrália, Europa e América. Naquela época, sete cabos ancoravam em Pernambuco, a província que era o verdadeiro *hub* da América do Sul, status hoje obtido por Fortaleza.

Apesar de dificuldades para estabelecer estratégias de insulamento, a tecnologia do telegrafo por meio de cabos submarinos avançou rapidamente entre os anos 1870 e 1880, promovendo uma globalização elétrica da comunicação. Para situar tal processo através de um estudo baseado em dados, Wenzlhuemer (2012) analisou a taxa de crescimento na velocidade da comunicação entre Londres e o mundo nas décadas de 1870 e 1880. "Amostras foram tomadas do *The Times* de Londres nos anos 1850, 1860, 1870, 1880, 1890 e 1900 em quatro épocas distintas de cada ano para se evitar enviesar em razão dos períodos das monções" (WENZLHUEMER, 2012, p. 125; tradução nossa).

Wenzlhuemer menciona que todas as regiões incluídas em sua análise exibiram um crescimento dramático das taxas de velocidade de comunicação, "com a exceção notável do Nordeste sul-americano", atribuída ao fato de que o *The Times* em 1880 continha quase nenhuma "informação das cidades de Pernambuco, Ceará e Pará (hoje Recife, Fortaleza e Belém no Brasil) " (WENZLHUEMER, 2012, p. 127). Nenhuma outra explicação é dada pelo historiador sobre essa exceção notável.

É uma coincidência a falta de tais dados sobre o Ceará (a primeira província a abolir a escravidão no Brasil, em março de 1884), Grão-Pará (a segunda, em maio de 1884) e Pernambuco, a província com o maior número de organizações abolicionistas,

de acordo com Castilho (2016, p. 10). Justamente em 1880 é que o Brasil vivia o seu "momentum abolicionista" (YOUNG, 2015), como será visto, eletrizado pelas linhas telegráficas.

Anand (2018, p. 158) chama atenção que já tem sido amplamente descrito pelos historiadores como as infraestruturas modernas que emergiram na metade do século XIX foram chave para a consolidação do projeto de governança liberal, de modo que a expansão das tecnologias de distribuição deu ao estado liberal sua forma material. Quando o Brasil aboliu a escravidão em 1888 a rede brasileira de telégrafos já punha em comunicação direta todas as principais cidades do país, do extremo norte ao extremo sul, compondo 11.000km de linhas e o traçado no chão de mais de 18.000km de fios condutores ligando 173 estações por todo o país (SILVA, 2011, p. 109). O primeiro a reconhecer o papel dessa infraestrutura no processo de abolição da escravidão no Brasil foi o historiador Eduardo Silva, quem afirmou que o cabo transatlântico afetou profundamente o contexto político e cultural no Brasil, acelerando a modernização do país e sua população.

Em 2008, em edição comemorativa ao decreto da Lei Áurea, o Jornal do Senado faz uma reconstituição dos eventos como órgão de comunicação do Senado Imperial, lançando uma publicação especial sobre a "recém-aprovada" abolição da escravidão, com um destaque para como os cabos submarinos colaboraram nesse feito:

> O milagre da ciência e da técnica neste final do século 19, de que é exemplo o telégrafo, com a ajuda dos cabos submarinos, fez com que a notícia da abolição chegasse rapidamente à maioria das províncias brasileiras e a grande parte das nações americanas e europeias[...]. Das capitais das províncias e do exterior chegam a toda hora ao Rio telegramas de congratulações. (JORNAL DO SENADO, 2008, p. 3)

As rotas de cabos submarinos na era imperial seguiam os interesses do capitalismo industrial pelo transporte e distribuição de mercadorias, portanto os cabos costumavam ser ancorados não tão distante de portos, interconectando-se com o transporte marinho (STAROSIELSKI, 2015, p. 31). Naquele momento, o Império Britânico estava alterando sua política de controle de uma perspectiva centralizada para o estímulo de sub imperialismos periféricos de países como Índia ou Brasil (aliado dos interesses britânicos na América e em grande dívida com Londres devido aos empréstimos da Guerra do Paraguai, ao lado de Argentina e Uruguai, durante os anos 1870).

Os ingleses faziam pressão pela abolição desde as primeiras décadas do século XIX. Mamigonian (2002, p. 148) aponta como o *British Foreign Office* se esforçava

para manter com o Brasil a qualidade de relações que possuía com Portugal, defendendo os interesses britânicos com tratados comerciais e negociações, ainda que a influência política britânica no Brasil tenha decaído como uma consequência do desconforto da elite brasileira com as incursões dos abolicionistas ingleses na política nacional. Depois de décadas de pressão, Graham declarou que a abolição "contribuiu profundamente para as mudanças econômicas, sociais e políticas no Brasil" (GRAHAM, 1973, p. 161).

Para Silva (2001), com a rapidez da comunicação estabelecida pelos cabos submarinos no país continental, a urgência do progresso da modernidade se acelerou contra o atraso da escravidão. Essa correlação entre aceleração dos processos abolicionistas vinculada à rapidez da comunicação ganha expressão curiosa no Ceará, algo que passou despercebido pelo historiador carioca:

> O heróico movimento abolicionista da província do Ceará deve augmentar na relação direta do desenvolvimento que os progressos humanos apresentão. O telegrapho sempre foi a guarda avançada da liberdade, porque muito antes do homem conseguio emancipar os povos da escravidão das distâncias. Avante. Paula Ney (Trecho extraído do periódico O Cearense, 03/04/1881)

Tal pressa demorou quatro anos a mais para chegar no Rio de Janeiro, mas Silva afirma que, quando chegou, já não era possível esperar nem a publicação normal da Lei Áurea. Inicialmente constituída de uma única emenda imediatamente aprovada, a lei de 1888 acabou incorporando na proposta inicial da sentença performativa "é declarada extinta a escravidão no Brasil" uma visão nova do tempo com cinco palavras que faziam toda a diferença: "desde a data desta lei":

> pegando a reação escravista no contrapé: *desde a data desta lei*, isto é, imediatamente, tão rapidamente quanto o possa transmitir a telegrafia elétrica. A Lei Áurea, caso talvez único na História, traz embutida nela mesma a existência da telegrafia elétrica. Trata-se, portanto, de uma lei moderna não apenas no que se refere ao conteúdo, a questão da liberdade e da igualdade civil entre os homens, mas ainda no tocante a sua forma de difusão e enquadramento da sociedade. (SILVA, 2001, p. 111)

Ressaltando como a Lei Áurea trouxe embutida em si a distribuição de si mesma pela infraestrutura de cabo submarino e linhas de telégrafo, Silva aponta como, tampouco tendo a Princesa Isabel (que assinou a lei) tomado distância de seu palácio na capital para ir de trem à Petrópolis, os ministros de governo correram para telegrafar a sanção de validade imediata para as capitais brasileiras conectadas pelos cabos submarinos que, por vez, levaram a notícia para as grandes capitais do mundo. As nações modernas, no dia seguinte, congratularam a última nação no hemisfério ocidental a se render atrasadamente a uma etapa modernizadora do capitalismo industrial. "Era o fato consumado. A validade instantânea da lei, a rapidez do telégrafo e

a reação popular, por meio da festa, revelaram-se golpes fundamentais na desarticulação de qualquer possível - e até previsível - movimento de resistência" (SILVA, 2001, p. 111).

Ao longo do resto do capítulo, arquivos de periódicos cearenses da década de 1880 são apresentados para apontar como tal estratégia e apropriação política da infraestrutura dos cabos submarinos foi ensaiada previamente no Ceará, em 1884, de onde partiram as primeiras "ondas eletro-abolicionistas" da maré que viabilizou o tardio *momentum abolicionista* brasileiro.

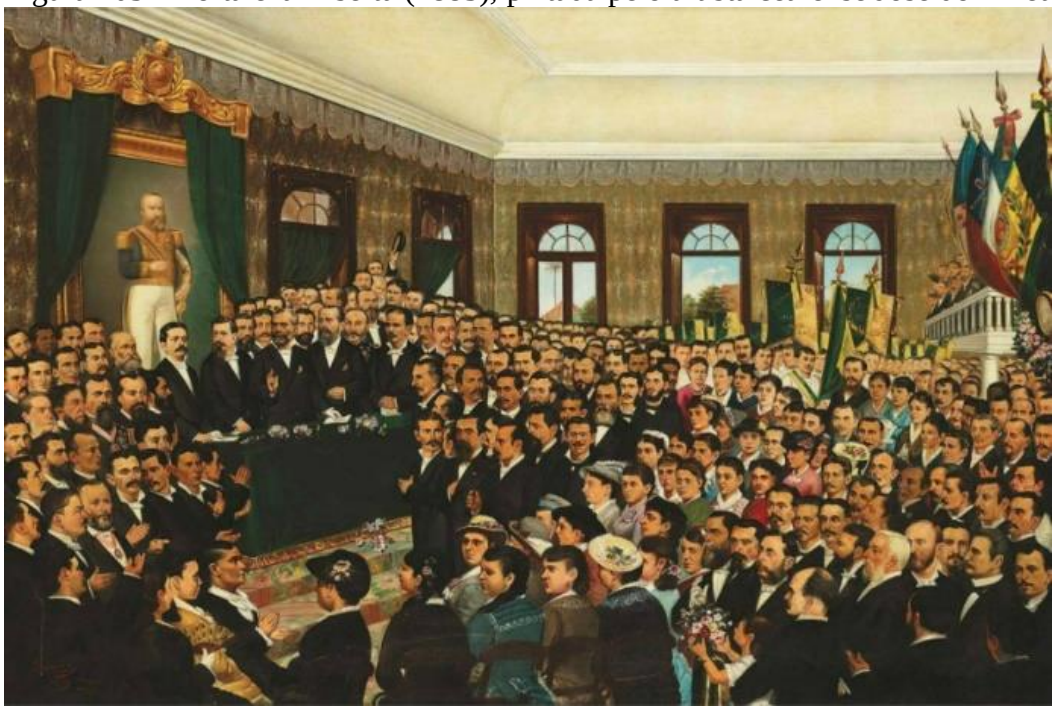
6.2 **Narrativas de conexão do cabo na Terra da Luz**

Terra da Luz é um apelido presente ainda hoje no imaginário em torno do Ceará, especialmente através da indústria do turismo que capitaliza o sol e a beleza de suas praias. Poderia ser um apelido empregado também pela indústria da fibra óptica, considerando que a luz é a materialidade através da qual a informação é amplamente distribuída na atualidade e que, como já repetido, encontra na capital cearense um ponto topologicamente atrativo para conectar a América Latina e o Brasil com o mundo.

O apelido, deve-se lembrar, é antigo e foi dado pelo romancista, ativista e jornalista José do Patrocínio[49]. Ele foi um dos protagonistas chave do que Young (2015) nomeia de "momentum abolicionista", quando o movimento abolicionista ganhou força no Brasil. Patrocínio era articulador nacional de movimentos abolicionistas como a *Sociedade Brasileira Contra a Escravidão* (1880) e a *Confederação Abolicionista* (1883) (RODRIGUEZ, 2015, p. 84). No Ceará, Patrocínio chegou mesmo a ter seu rosto oferecido em um chapéu abolicionista, negociado em uma série de promoções que faziam honras aos líderes do movimento. (O Libertador, Chapeus Abolicionistas, 1884.)

[49] O primeiro uso do apelido que pude encontrar fazendo referência ao Ceará está no periódico Gazeta da Tarde, em 6 de março de 1883. Pode-se ver aí um telegrama enviado pela organização abolicionista Sociedade Cearense Libertadora reportando a libertação de 200 escravizados, além de um texto de José do Patrocínio analisando o movimento abolicionista na província. São reportadas também as reações do governo local contra tal ativismo.

Figura 103 – Fortaleza Liberta (1883), pintada pelo artista cearense José do Irineu



.

O apelido foi dado na ocasião em que ele estava visitando cidades que hoje compõem a região metropolitana da Grande Fortaleza e que foram (uma em seguida da outra) abolindo a escravidão no ano de 1883: Acarape, Pacatuba e Fortaleza. A última teve a sua cerimônia de abolição pintada pelo artista cearense José do Irineu, tendo sido a pintura exposta um ano depois, em 1884, quando 58 cidades conjuntamente declararam que o Ceará estava livre da escravidão. O gesto da libertação, conforme se verá ao longo do capítulo, estava embutido por um afeto que se pode chamar mesmo de "eletro-abolicionista": a transmissão do heroísmo cearense através dos oceanos pelas ondas elétricas do cabo submarino era um gesto de sujeitos políticos conscientes de suas novas tecnologias de distribuição comunicacional.

Como escritor e jornalista, o Sr. Patrocínio visitou a província ao norte da capital do Império pela primeira vez entre maio e setembro de 1878. Ele estava em Fortaleza para reportar a Grande Seca (1877-1879), um desastre climático que ocorreu em uma trágica combinação com uma epidemia de varíola. Uma fossa comum foi aberta no dia 10 de dezembro de 1878, possivelmente o dia mais trágico da história da cidade e que ficou conhecido como o "Dia dos Mil Mortos".

Ainda que surpreenda, não é uma surpresa que a coincidência de uma chuva no dia em que o cabo submarino ancorou na cidade, em 1882, fez com que se embutisse

nessa infraestrutura midiática a esperança como afeto. A chegada do telégrafo pelo imaginário cearense esteve associada com climas e tempos melhores:

> Estamos em pleno abril... do inverno as tardes sombrias dão aos campos alegrias, esperanças, fantasias a um povo grande e viril. [...] É uma verdade incontestável: foi o cabo ou antes o *Norseman* [embarcação que instalava os cabos] que nos trouxe o inverno (A CONSTITUIÇÃO, 1882).

A narrativa de conexão identificada no periódico A Constituição nos apresenta, além de afetos relacionados à esperança, uma situação de curiosidade ante a monumentalidade do cabo:

> A proposito do cabo: houve um tal e qual alvoroço n'alfandega (segundo nos informam), quando uns vinte trabalhadores conduziam da beira da maré para um
> armazém, do lado de éste da praça da dita, um grande cabo. E o caso que sendo a peça ou rolo enorme em tamanho e pezo, - os carregadores iam levando-o destentendendo-o, ficando assim todos a guiza de posto fenomenal. Alguem lembrou de dizer: olha o cabo submarino!. Lá se foi tudo a ver o cabo. E se alguém mais o tivesse visto, então pediria ao inspector uma portaria, para que não se consentisse no desembarque d'esse bixo – caso fosse animal feroz! (A CONSTITUIÇÃO, 1882)

Também uma intrigante relação entre fantasmagoria, tecnologia e abolição da escravidão vêm a superfície com a narrativa de conexão encontrada no periódico Constituição do dia 02 de abril de 1882. Para situar melhor, Fortaleza estava (e ainda está, em boa parte) edificada sobre dunas[50]. Foi promovida ao status de cidade em 1726 e sua urbanização se deu no entorno de um morro que no século XIX era conhecido como Croatá. Desde os fins dos anos 1840 os mortos da cidade passaram a ser enterrados em um cemitério localizado no entorno dessa duna, desativado por lotação poucos anos depois. Não tão distante, foi construído um outro cemitério.

> Quando tocava a ponta do cabo do Sr. Lacy [capitão do navio Norsemann] nas faldas do morro do Croatá – o nosso Pindo, levantou-se um mormaço do seio das sepulturas que, o Codolino e seu companheiro de jardim, tiveram de pôr-se em guarda sobre os fechos do portão, por onde ninguém mais voltou depois de ter entrado – officialmente. A opinião de um nosso amigo deixa, entretanto, paz sobre o caso fenomenal e vem a ser que: ao contato da eletricidade, até os mortos se levantam. E não se admire o leitor, pois que, esse mesmo nosso amigo, provou a sociedade que a Libertadora Cearense é um fecto vivo. (A CONSTITUIÇÃO, 1882)

Quem seria tal amigo que entende de eletricidade, cabos e que podia provar que uma nova organização abolicionista estava efetivamente viva na cidade? Não é dito. Pode-se apenas especular que era algum membro da organização "mais radical"

[50] Em 1649, os holandeses construíram o forte de Schoonemborch na foz do rio Pajeú. Cinco anos depois, os portugueses expulsaram os holandeses e passaram a chamar o forte de Fortaleza de Nossa Senhora da Assunção.

federada à *Confederação Abolicionista*: a *Sociedade Libertadora Cearense*, atuante em Fortaleza.

Quanto a associação entre cabo submarino e fantasmagoria, deve-se ressaltar que, conforme Stolow (2006), o projeto infraestrutural de modernização telegráfica alterou as condições da comunicação em escala global ao oferecer novas oportunidades e expectativas para a presença do sujeito no mundo etéreo dos fluxos e correntes elétricas – um universo que o corpo humano aparentemente não podia entrar e que poderia ser a porta para "o mundo do além":

> [...] a telegrafia envolvia importantes afinidades eletivas com movimentos religiosos e com o trabalho de imaginação religiosa no século dezenove, especialmente no que concerne à circulação de ideias sobre progresso, transcendência, harmonia social e ecológica, saúde e vitalidade, morte e pós-vida. A comunicação telegráfica era frequentemente descrita no século dezenove em termos de milagres e poder sagrado. [...] E, com recorrência, no nível da cultura popular, tais debates envolvendo as implicações morais da telegrafia foram absorvidos em um entendimento amplamente animista do universo, onde as linhas dividindo ciência, espetáculo e mágica eram constantemente excessivamente difíceis de se desenhar. (STOLOW, 2006, P. 11; tradução nossa)

Menos paranormal, a narrativa de conexão oficial da cerimônia de chegada do cabo submarino em 1882 nos permite saber que vinte e quatro menores da companhia de aprendizes marinheiros foram solicitados via imprensa (O CEARENSE, 1882, n. 71) para estar ao raiar do sol à disposição do comandante do vapor Norsemann para auxiliar no esticamento do cabo submarino. A cerimônia ocorreu, de acordo o periódico O Cearense (1882, n. 70), após as 6h da manhã. Deu-se a cerimônia com a presença de "funcionários públicos e distintos cavaleiros", como o Presidente da Província, que se dirigiu para o interior do Norsemann para iniciar a comunicação telegraphica. Expediram-se os seguintes telegramas para as estações do Rio de Janeiro e Recife:

> Emergiu aqui hoje o cabo submarino. De bordo do vapor Norsemann tenho a honra de comprimentar a V. Exc. com quem me congratulo pela inauguração desse grande melhoramento para o Ceará, que de hoje em diante comunicar-se-ha diretamente com a Europa. (O CEARENSE, 1882, n. 71).

Já o chefe de polícia foi mais direto: "Emergiu hoje nesta capital o cabo submarino que põe o Ceará em communicação directa com a Europa". (O CEARENSE, 1882, n. 71).

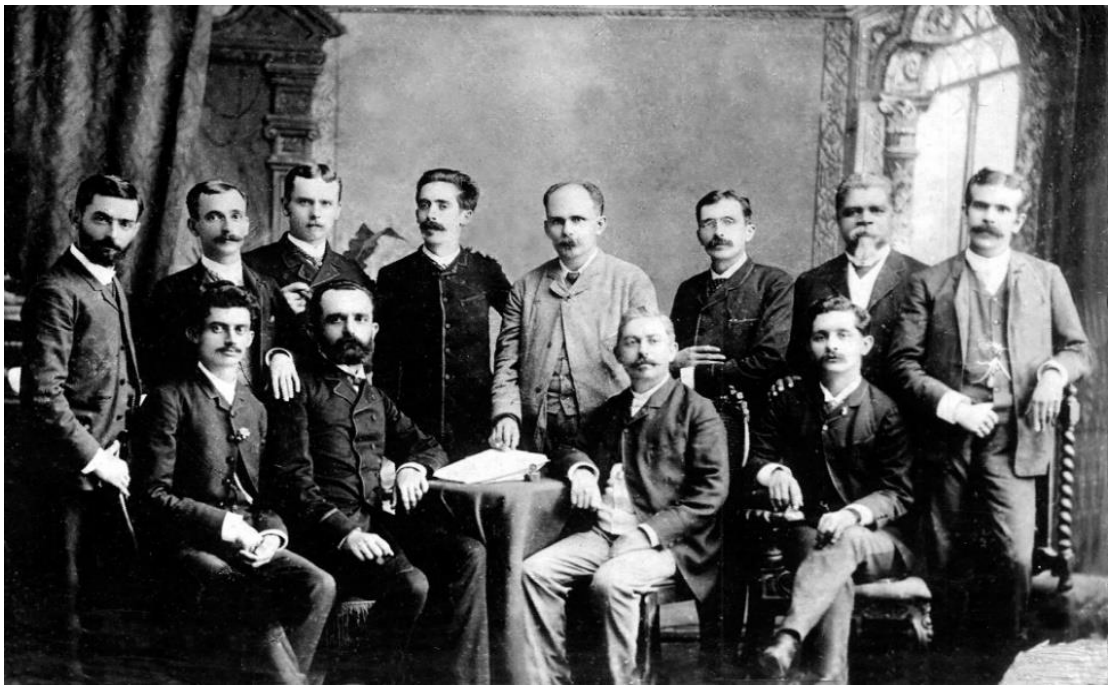
Elemento crucial da operação logística da rede global telegráfica eram os *cablemen*, trabalhadores das estações de cabos submarino. Uma característica impressionante da presença dessa infraestrutura na Fortaleza do século XIX era o

ativista e engenheiro elétrico britânico que permitiu a si mesmo ser fotografado como membro da *Sociedade Cearense Libertadora*: William John Ayres (1851-1943)[51].

Superintendente da estação de cabo submarino da *Brazilian Submarine Telegraph co.* em Fortaleza, Ayres largou o emprego um ano após a abolição nacional, em 1889 (1944 Institution of Electrical Engineers: Obituaries). Por mais de um século, seu papel na narrativa do abolicionismo cearense careceu de alguma atenção historiográfica, desconhecendo-se aqui alguma referência que a ofereça. Ao longo do capítulo, seu trabalho será situado, bem como seus laços familiares em Fortaleza, sua operação no dia da abolição provincial de 1884 e o que sobre a sua pessoa está acessível através dos arquivos da Biblioteca Nacional – Hemeroteca Digital.

[51] Para checar a lista de membros, conferir a edição de 25 de março de 1884 de O Libertador, disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/229865/136

Figura 104 – Sociedade Cearense Libertadora - Em pé: Isaac Correia do Amaral[52], Papi Junior[53], o cablemen William John Ayres, Abel Garcia[54], João Cordeiro[55], Antonio Bezerra de Menezes[56], o grande herói Francisco José do Nascimento (*Dragão do Mar*), Alfredo Salgado[57]. Sentados: Manoel de Oliveira Paiva[58], João Lopes Ferreira Filho[59], José Correia do Amaral[60] e Antonio Dias Martins[61].



Mencionou-se antes que Wenzlhuemmer (2016), através dos dados do *The Times*, não conseguiu confirmar o crescimento estatístico do fluxo de informação entre o Norte do Brasil, Londres e outras capitais europeias. O tecido social da rede telegráfica indica, todavia, que os efeitos foram o suficiente para acelerar mudanças políticas. Se essa aceleração teria propósitos imperialistas pode se tornar uma questão e para entender se ela faz sentido se verificou como a produção de discurso histórico sobre a tecnologia de cabos submarinos foi revisada por Wenzlhuemer em seu esforço

[52] (Fortaleza, 1859 – Baturité, 1942). Estudou estatística em Altona (Alemanha) e trabalhou para a Federação do Comércio do Ceará, sendo também arquiteto e ilustrador.
[53] (Rio de Janeiro, 1854 - Fortaleza, 1934). Escritor e professor que se mudou para Fortaleza com 20 anos de idade e se tornou um ativista para a abolição e a república.
[54] (Fortaleza, 1864 – Manaus, 1919). Trabalhou em funções variadas relacionadas com seus estudos em Direito, sendo filho de um juiz.
[55] (Santana do Acaraú, 1842 – Fortaleza, 1931). Negociante influente e industrial que presidiu organizações comerciais na província.
[56] (Quixeramobim, 1941 – Fortaleza, 1921). Poeta, historiador e naturalista.
[57] (Santana do Acaraú, 1942 - Fortaleza, 1931). Industrial, comerciante e senador entre os anos de 1892 e 1905, congressista federal entre 1906 e 1908 e entre 1909 e 1911.
[58] (Fortaleza, 1861 - Fortaleza, 1892) – Escritor.
[59] (Cascavel, 1854 - Rio de Janeiro, 1928). Jornalista, professor e politico.
[60] (Fortaleza, 1847- 1929). Seu pai era dono da primeira loja de "hardware" da cidade e sua casa servia para abrigar encontros da organização.
[61] (Fortaleza, 1852 – Fortaleza, 1895). Trabalhava na alfândega. .

para contextualizar a telegrafia e seu papel no processo de globalização durante o século XIX.

Ele complexificou a concepção das linhas submarinas como uma ferramenta imperial e pontuou como elas afetavam os negócios e as finanças, a distribuição de notícias e o tecido social da cultura. Wenzlhuemer (2012) revisou a relevância prévia da ênfase historiográfica sobre o imperialismo, afirmando que ela apresentava uma forma dos historiadores entenderem como a comunicação global e os impérios estavam correlacionados, mostrando "como os políticos e os administradores coloniais estavam ávidos para se beneficiar da comunicação rápida entre partes distantes do mundo e como as redes de comunicação global foram formadas por interesses imperiais" (WENZLHUEMER, 2012, p. 83).

Uma relação complexa entre cabos, colonialismo e imperialismo também foi apontada por Simone M. Müller (2016). Para ambos os autores, a maior parte das pesquisas históricas sobre cabos e telégrafos apontaram para o nível macro do imperialismo e apenas recentemente tem ocorrido uma mudança quanto a isso. Ela aponta que um caminho menos macro para pensar sobre o imperialismo britânico: deve-se estar consciente de que a ascendência britânica como um poder global estava relacionada com o progresso tecnológico e o desenvolvimento, mas seria atualmente necessário reduzir a ênfase no imperialismo ao se aumentar a consciência de que:

> Por mais que os atores se beneficiassem fortemente das estruturas nacionais e imperiais e da colonialidade global, um mundo formado através da experiência e da lógica de séculos de colonialismo, eles não necessariamente abraçaram interesses imperiais. [...]. O relacionamento entre redes de atores individuais e estruturas nacionais imperiais, ou os níveis micro e macro, era muito mais complexa; os fortes emaranhados entre as práticas culturais e sociais e econômicas e as estratégias políticas eram muito mais importantes para a estrutura, coordenação e regulação do sistema global de mídia do que já foi explorado. (MÜLLER, 2016, P. 7; tradução nossa)

Considerando a relevância de tal atenção para os emaranhados sóciotécnicos da existência dos cabos no tempo, os tópicos seguintes irão escavar mais fundo em fontes que explicitam uma narrativa de transmissão operada pelo britânico W. J. Ayres e as organizações abolicionistas na Fortaleza de 1884. Tal narrativa deixa dubio se Ayres agia de acordo com atores imperiais embebidos de colonialidade ou em mera aliança com sua sogra e a história que a construiu como heroína do abolicionismo cearense.

6.3 **Sociedade Cearense Libertadora e a praia como campo de luta**

Parte dos arquivos que aqui fazem aparição foram publicados no O Libertador, propriedade da organização abolicionista da qual Ayres fazia parte. O tópico tratará de situar melhor a organização e aspectos do processo de luta pelo fim da escravatura no Ceará. Como apontado, a rede de cabos daquele momento apoiava um sistema midiático globalizado (ao invés de meramente viabilizador de empreendimentos imperiais e coloniais) e O Libertador atuou pela abolição da escravidão se aproveitando da presença de Ayres na operação de tal infraestrutura. O movimento possuía um caráter político-cultural, tendo O Libertador difundido iniciativas como A Libertadora, uma peça de teatro performada em 1881 em uma das "Festas por Liberdade" organizadas pela *Sociedade Cearense Libertadora* (O Libertador, Festas da Liberdade, 1881). As artes, desde então, estavam de alguma forma em conexão com a política do "campo de luta das praias" de Fortaleza.

As artes performativas, a poesia e a música eram aspectos diferenciais do abolicionismo brasileiro, conforme apontado por Angela Alonso (2012, p. 102): "Foi preciso adaptar e reinventar formas de mobilização estrangeira para que ganhassem inteligibilidade e eficácia diante de oportunidades políticas e tradição local distintas. Aqui a arte, em vez da religião, moldaria a propaganda". Alonso afirma que o uso artístico de formulas familiares desestabilizavam as convenções sociais ao incitar um estranhamento com o que parecia natural. Possuir escravos era um signo de distinção social, mas para Alonso a arte engajada converteu isso em um estigma e estabeleceu a emancipação como um emblema de moralidade progressista na década de 1880.

Na fotografia da Sociedade Cearense Libertadora (fig. 104), está presente Francisco José do Nascimento, o Dragão do Mar, personalidade mais celebrada da abolição cearense[62]: também conhecido como Chico da Matilde e originalmente nomeado por Patrocínio como Lobo do Mar[63], ele se tornou o herói simbólico do ativismo abolicionista da classe trabalhadora dos jangadeiros, operadores das jangadas emblemáticas da cultura nordestina.

[62] O Instituto Dragão do Mar é uma organização responsável pela administração e execução de políticas públicas do Centro Cultural Dragão do Mar e dez outras instituições de arte, cultura, esporte e gastronomia no Ceará, como o Museu de Arte Contemporânea e o Museu da Cultura Cearense.

[63] José do Patrocínio atribuiu para Francisco José do Nascimento o apelido de Lobo do Mar e Dragão do Mar, sendo o último o herói reconhecido até hoje. Para checar a menção mais antiga encontrada, visite a edição de 02 de maio de 1884 de O Libertador: http://memoria.bn.br/DocReader/229865/226

Sua posição como herói e membro da *Sociedade Libertadora Cearense* foi negociada entre abolicionistas e um de seus colegas: João Napoleão, um negro que não havia nascido livre como Dragão do Mar, mas um libertador que comprou sua própria liberdade e que usou suas economias para continuar emancipando sua família e outros como ele (GIRÃO, 1984, p. 105-106). Sobrinho (2005) avançou na revisão historiográfica do papel que líderes negros desempenharam durante tais eventos políticos com os quais a história de cabos submarinos na cidade está emaranhada. O pesquisador chama atenção para as relações de solidariedade e afetividade entre os negros cativos e livres na organização dos jangadeiros, fundamental para o desenvolvimento das estratégias abolicionistas na província (FERREIRA SOBRINHO, 2005, p. 151).

Duas greves dos Jangadeiros em 1881 podem ser entendidas como gatilho para o desencadear da "maré abolicionista" que foi se espalhamento pelo Brasil naquela década. As greves foram um momento de comoção popular, mas negros como Luiz Napoleão, sua mulher Maria Simôa da Conceição e Francisco José do Nascimento assumiram papéis chave.[64] A primeira greve aconteceu em 27, 30 e 31 de janeiro de 1881. (MILES, P. 64). A citação a seguir ilustra o que aconteceu em Fortaleza durante aqueles dias e exemplifica o que a historiadora Angela Alonso afirma sobre o movimento abolicionista de 1880 no Brasil: pouco se adequa a palavras como "elitista" ou "popular", constituindo na verdade uma teia complexa que é difícil de classificar (ALONSO, 2012, p. 116). O recém-criado O Libertador assim narrou a primeira greve:

> No dia 27 de Janeiro uns senhores que não conhecem outro meio de vida, sinão comprar e vender creaturas humanas trataram de exportar para os portos do sul quatorze homens e mulheres. Quando, à luz da civilisação, a sociedade inteira se levanta contra a escravidão, o povo cearense não podia ficar aquem do seu século e collocar-se na reta-guarda dos tempos que já la foram. Assim entendeu elle de seu dever protestar contra o deshumano trafico, e um por um affluiram à praia mais de 1,500 homens de todas as classes e condições. Lá já estavam os jangadeiros prestando os valiosos e indispensáveis serviços de sua profissão. A elles, pois, se dirigiam os negreiros sollicitanado o embarque dos infelizes que destinavam vender no sul. - NO PORTO DO CEARÁ NÃO SE EMBARCA MAIS ESCRAVOS! Esta resposta terminante e decisiva partio ao mesmo tempo de todos os labios. Não se sabe mesmo quem primeiro a proferisse. Era uma ideia que estava em todas as intelligencias, um sentimento que brota em todos os corações. (O LIBERTADOR, 7 de fevereiro, 1881)

No dia 30 de janeiro de 1881 a *Sociedade Libertadora Cearense* foi oficialmente fundada em meio ao clima da primeira greve. Sua fundação contou com a performance

[64] Enquanto o Sr. Nascimento se tornou o herói no imaginário local ao longo do século XX, Napoleão e Tia Simôa apenas recentemente estão ganhando visibilidade pelo movimento negro local através de blogs de Internet e dissertações como a de Hilário Sobrinho (2005).

de um ritual de sangue com juras de "matar e morrer" pela abolição, de acordo com uma das testemunhas ativas de tal evento, Antônio Bezerra (2001, p. 44). As juras de sangue dividiram "os radicais" e aqueles que pensavam que a abolição deveria se dar com uma transição pacífica[65].

Centro Abolicionista 25 de Dezembro era o nome da organização que foi criada pelos adeptos de táticas ordeiras. De acordo com Bezerra, os não radicais discordaram das táticas de ação direta adotadas pela *Sociedade Cearense Libertadora*. Como apontado por Sobrinho, eles ousaram convidar um jangadeiro para ser parte da organização. Os abolicionistas queriam alguém que representasse os ideais abolicionistas no papel do herói negro, popular, jangadeiro.[66]. Com isso, incomodaram outros abolicionistas brancos da elite cearense, como Barão de Studart, fundador da organização *O Centro (MILES, P. 277)*[67].

O primeiro convite aos jangadeiros foi feito pelo presidente da *Sociedade Libertadora Cearense*, José do Amaral, direcionado para Antônio Napoleão e não para Francisco do Nascimento. O historiador Eduardo Girão afirma que Amaral foi insistente e esperava que Napoleão aceitaria liderar "o campo da praia" da luta. Napoleão recusou, mas apontou para do Nascimento: "aqui tem um que serve para o que o senhor quer" (GIRÃO, 1984, p. 108).

O cabo submarino de 1882 ancorou nesse campo de luta da praia onde os negros sabiam o que queriam, deflagrando uma greve no porto da cidade e realizando manifestações para resistir ao embarque de pessoas escravizadas para venda ao Sudeste[68]. Enquanto isso, no Rio, conferências eram organizadas por homens como José do Patrocínio, tendo esse professado discursos alinhados com os radicais jangadeiros e cearenses.

---

[65] Nesse encontro, Bezerra indica que eles também deliberaram o uso de pseudônimos e criptografia para se comunicar. Por mais que W. J. Ayres tenha ousado aparecer na foto da radical organização abolicionista, qualquer escrito radical seu publicado em O Libertador não estaria assinado.

[66] A sequencia de citações considera a importância de pesquisadores negros recentemente estarem revisando a historiografia cearense e lançando críticas ao apagamento da história de pessoas negras da parte das narrativas elitistas. Pesquisadores como Hilário Sobrinho merecem toda a tenção a sua pesquisa na história do negro no Ceará.

[67] Miles aponta que Studart, fundador d'O Centro', não mencionou o Dragão do Mar em nenhum de seus escritos.

[68] Analisando os sensos de liberdade cultivados pelo herói negro do abolicionismo do Ceará, Miles considera claro que Franscisco do Nasicmento possuía liderança, habilidade e alta inteligência. Por possuir duas jangadas, distinguia-se também. Já para Sobrinho, o fato de que Chico da Maltide foi apontado por Napoleão para integrar a Sociedade Cearense Libertadora indica que entre a recusa heroica e a aceitação da performance de heroísmo haviam dois homens que confiavam e respeitavam um ao outro na causa comum contra a escravidão. Ao recusar tal papel, Napoleão permanece hoje obliterado dessa narrativa, por vezes esquecido.

Foi Patrocínio quem primeiramente chamou Chico da Matilde de "Lobo do Mar" e, posteriormente, "Dragão do Mar". Alonso contou 43 conferências abolicionistas na capital do império entre julho de 1880 e julho de 1881. Elas geralmente tinham um ou dois palestrantes e José do Patrocínio palestrou em 17 deles, afirmando que a abolição deveria acontecer sem o pagamento de indenização aos escravizadores (ALONSO, 2012, p. 106). Tais eventos e personagens representam adequadamente a asserção de Castilho de que o abolicionismo brasileiro tinha uma natureza dinâmica - "caráter descentralizado, composição inter-racial extensa, e formações nacionais e transnacionais". (CASTILHO, 2016, p. 9)

Os membros da *Sociedade Libertadora Cearense* estavam ansiosos por ação direta. Durante a greve, o chamado "campo da praia" ficou caótico com multidões protestando contra a escravidão. Como colocado por Sobrinho, a maior autoridade policial da província, Dr. Torquato Mendes, foi ridicularizada e humilhada pela nova organização abolicionista. Ele estava com a tarefa de garantir o embarque de duas mulheres escravizadas vendidas pelo Sr. Camerino Facundo. Em um momento de distração (SOBRINHO, 2005, p. 147) as duas mulheres foram rapidamente tomadas de Mendes pelo abolicionista João Carlos Jataí, que escapou em um veículo móvel fornecido por Cândido Maia, outro membro da *Libertadora Cearense*. A polícia perdeu a autoridade sobre a praia naquele momento e depois tentou novamente embarcar mais 13 escravizados para Belém do Pará, recebendo em retorno um icônico traço da cultura cearense: suas vaias públicas contagiosas.

Nos dias seguintes, ativistas trabalhando na administração pública perderam seus empregos e retaliações ocorreram. O presidente da província e o chefe de polícia foram demitidos, mas isso não cessou a pressão. Alguns meses depois, em abril, as linhas do telégrafo submarino e a pressa da libertação aparecem em um outro evento na praia:

> Constando ao chefe de polícia desta província que no Mundahu haviam embarcado para tomar o vapor brazileiro no Maranhão e seguirem nelle para o sul seis escravos que não foram despachados legalmente. S. S. telegraphou o chefe de polícia de Pernambuco para transmitir pelo cabo submarino a comunicação necessária aos seus collegas do Maranhão e do Pará e fazer voltar os mesmos escravos ao Ceará. Hontem chegaram elles a bordo do Babia e ao desembarcarem foram recebidos debaixo de foguetes e com satisfação geral pelos abolicionistas da praia, sendo conduzidos em cadeirinha até a praia e victoriados ao som ruidoso da música por todos jangadeiros, homens do mar e grande multidão do povo. (Notícias, Gazeta do Norte, Fortaleza, 21/04/1881)

A segunda greve ocorreu em 30 de agosto de 1881. Já tinha Francisco do Nascimento como herói ascendente da classe trabalhadora dos jangadeiros, em sua

associação com poetas, industriais, filhos de juízes e o telegrafista britânico, superintendente da *Brazilian Submarine Telegraph Co.* Desde então, não existem mais registros de escravizados sendo embarcados no porto de Fortaleza[69].

Assim, trabalhadores do mar e W.J. Ayres ambos administravam um relacionamento próximo com o oceano para gerar e transmitir as ondas que ecoaram a famosa frase do abolicionismo cearense para o Brasil de 1880: "No porto do Ceará não se embarcam mais escravos! ". O papel infraestrutural de um era discretamente atuar com o cabo submarino e do outro heroicamente com a jangada, ambas mídias oceânicas em aliança curiosa pela liberdade liberal[70].

Em 25 de março de 1884 a escravidão foi declarada abolida no Ceará. O tópico final irá narrar melhor a narrativa de transmissão que se pode encontrar sobre aquele dia. Por ora, é destacado que o 25 de março de 1884 foi meticulosamente escolhido como culminação de uma longa campanha: o Brasil celebrava naquela mesma data 60 anos de sua Constituição Imperial.

No 25 de março, no outro lado do Atlântico, em Paris, um banquete foi oferecido com a presença do renomado abolicionista francês, Victor Schoelcher.[71]. A cerimônia visava unir em pensamento o Ceará com a França, conforme estava programado em articulação com os esforços de José do Patrocínio, naquele período em visita a Paris.

Tal articulação sincronizada de conteúdo para os jornais internacionais dependia de as linhas telegráficas distribuírem as notícias de liberdade através dos cabos submarinos. Dentro do prédio do senado no Rio de Janeiro, o senador cearense Tristão de Alencar é citado para se jogar mais uma camada de evidência de uma subjetivação política com a rede submarina:

> Senhores, o Ceará oje cobre-se de galas e do seo seio levanta-se um foco de luz que irradia pelo Brazil inteiro, annunciando-nos a bôa nova, e transpõe os mares para refletir na culta Europa, mostrando os Brazileiros como povo, que busca lugar entre as nações livres da Terra. Sim, senhores, o Ceará banio de seo sólo a escravidão, e declara ao mundo, que nas auras cearenses já não respira um só escravo. O Ceará é terra de omens livres, e convida o Brazil todo a suprimir o escravo, e a declarar-se livre. *O telegrafo certificou-nos, que o Ceará, como prometera,* avia completado a sua libertação total: a palavra e o brio cearense desempenharão-se para com a pátria e o mundo (ARARIPE, 1884, p. 7).

[69] Como as ondas de Fortaleza eram bastante tempestuosas, os barcos não atracavam no porto, as pessoas e as malas esperavam a distância que as jangadas as fossem buscar e as transporter para a terra.

[70] Para mais considerações sobre as relações entre o oceano, barcos e os estudos de mídia, checar "Of Cetaceans and Ships" por John Durham Peters (2015).

[71] José do Patrocínio publicou n'O Libertador de 5 de maio de 1884 mensagens escritas por Victor Hugo e Victor Shoelcher se referindo ao banquete, ao Ceará e a abolição.

Eduardo Silva (2001) aponta como os tempos, em 1880, estabeleciam um novo ritmo para experiência cotidiana, implicando uma ideia de pressa que estava ansiosa pelo progresso em direção ao futuro positivista. No Brasil, tal pressa envolvia colocar um fim ao sistema escravagista. A *Sociedade Cearense Libertadora* tomou a frente desse movimento no começo dos anos 1880, abolindo a escravidão sem respeito total aos meios legais, na província que então era a maior fornecedora de escravos para o mercado interno do Brasil:

> Corria bem o ano de 1881 e o movimento do grupo radical ganhava força. O grande dilema daquele momento era o tráfico de escravos para outras províncias. Lembremos que enquanto o Ceará vinha num ritmo de diminuição de sua população cativa, naquele contexto motivado pela seca que o assolou em fins da década de 1870, regiões de economia mais dinâmica como Rio de Janeiro e São Paulo necessitavam cada vez mais de escravos para manter a produção de café. Considerando a impossibilidade de aquisição de escravos africanos, proibida definitivamente desde 1851, restava agora a compra de escravos nacionais. É aqui que o Ceará é importante. No início da década de 1880, a província do Ceará era a maior exportadora de escravos do Brasil (MARTINS, 2012, p. 10)

Quando o cabo submarino ancorou pela primeira vez em um dia de chuva no começo dos anos 1880 (da Fortaleza traumatizada pela seca) foi em um momento decisivo para os ativistas locais o usarem para tentar projetar seus ideais como a expressão mais *avant-garde* do Brasil. Paulo H. S. Martins destaca como para o Ceará não era suficiente libertar: era importante mostrar as ações do abolicionismo cearense para o mundo todo. (MARTINS 2012, p. 16). Todas as ondas de informação geradas por essa onda abolicionista foram transmitidas através do oceano sob a supervisão de W. J. Ayres, o superindentende da *Brazilian Submarine Telegraph Co.*

William John Ayres, responsável pelas transmissões no Ceará, mudou-se para Pernambuco em 1889 e em 1942 sua foto foi publicada no Jornal Pequeno, com base em Recife. Era a celebração do seu aniversário de 92 anos, "Uma figura relevante da sociedade pernambucana e um membro ilustre da colônia britânica do estado" (Jornal Pequeno, Album Elegante, 1942). Um ano depois, a mesma foto foi publicada para lamentar sua morte (Jornal Pequeno, William John Ayres, 1943).

Figura 105 – William John Ayres

6.4 **1884: narrativa de transmissão**

Os trabalhadores de estações de cabo submarino na era imperial atuavam intensamente com seus corpos, que afinal eram integrais à infraestrutura que fazia a comunicação transoceânica possível. A transmissão de sinais elétricos oceano afora, na era imperial, era uma prática de distinto engajamento corporal. Os operadores responsáveis por enviar e receber sinais telegráficos se tornavam fisicamente parte do circuito, tendo sua operacionalidade na rede reconhecida pelos detalhes de suas individualidades (SILVA, 2001, p. 104).

Os trabalhadores de estações eram responsáveis por transmitir notícias que chacoalhavam o mundo político, desde terremotos às guerras, como se pode ver nos periódicos de Fortaleza durante o período em que W.J. Ayres superintendeu. Suas horas de trabalho eram pouco usuais, não eram ajustadas ao horário local, mas ao tempo global dos impérios principais: "quando eles entravam no ambiente de trabalho, os *cablemen* ocupavam esse espaço global, uma zona de velocidade e pressão" (STAROSIELSKI, 2015, p. 105).

Atualmente, na era da fibra óptica (em que as estações são administradas remotamente), os trabalhadores e as estações de cabo submarino operam com um

aparato de *hardware* automatizado. Naquela época, o corpo do trabalhador era um parasita da infraestrutura física:

> A estação de cabo submarino era o lugar onde microcirculações conectadas com correntes globais e práticas locais podiam se disseminar através da rede (de desenvolvimento tecnológico até porres). O corpo do trabalhador dos cabos – um local através do qual mensagens e informação passava e onde eram interpretadas – formava o portão chave para o sistema e para o ponto de pressão mais importante da rede. Movimentos muito pequenos aqui podiam ter efeitos de grande escala: o corpo dos *cablemen* era entendido como o local que era mais suscetível à variação ou interrupção do fluxo. Como argumentado por Jussi Parikka, nas redes do século dezenove e do século vinte, "eram geralmente pessoas que ocupavam essa posição de parasita ou intruso entre a transmissão" (STAROSIELSKI, 2015, p. 105; tradução nossa)

Ayres começou a trabalhar para a *Brazilian Submarine Telegraph Co*. quando tinha 23 anos de idade, em 1874. A menção mais antiga feita a ele nos arquivos da Biblioteca Nacional foi publicada na província da Bahia, noticiando-o como passageiro de uma embarcação nomeada de Ceará, em direção ao Rio de Janeiro. Ceará estava transportando outro britânico chamado John Lister, alguns brasileiros e "14 escravos para ser entregues" (O Monitor, Notícias Diversas, 1879).

Ayres deveria ser discreto com suas atividades abolicionistas, conforme se pode considerar, a partir de Starosielski, que todas as companhias orientavam os *cablemen* a manter discrição. Casamento com locais, todavia, era parte da estratégia de insulamento da infraestrutura de cabo submarino: "A estação de cabo submarinos era porosa e a mistura cultural em ambientes remotos significava que os laços sociais também poderiam se tornar confusos" (STAROSIELSKI, 2015, p. 103-104).

No Ceará, John Ayres casou com Francisca de Oliveira Lima Ayres, filha de Maria Thomázia Figueria Lima, a heroína abolicionista que representou a dedicação crucial das mulheres à causa. A imprensa cearense noticia pelo menos dois eventos com a presença de Ayres e Thomázia: a inauguração de um busto em uma praça local e o funeral de um parente comum (O Libertador, Annuncios, 1886; O Libertador, Perante a Estatua, 1888).

Ela era uma das principais articuladoras do movimento abolicionista brasileiro e líder da *Sociedade das Senhoras Libertadoras*. Estabelecida em 8 de dezembro de 1888, as Senhoras Libertadoras constituíram a primeira organização política de mulheres no Brasil (O Cearense, Publicações Solicitadas, 1884). José do Patrocínio estava lá no dia do nascimento da organização, causando um pouco de confusão por suas opiniões incisivas.

Foi publicada, no ano de 1937, uma celebração dos 53 anos da abolição cearense, tendo sido compartilhadas algumas memórias do abolicionista Barão de Studart (MILES, p. 278)[72], defensor de uma "transição pacífica". José do Patrocínio estava lá e foi representado como alguém difícil de aturar, que facilmente poderia perder aliados interessados em ser eles mesmos heróis:

> Foi na fundação da Sociedade das Senhoras Libertadoras, ali onde é hoje, o Palace-Hotel. Patrocínio, em dado momento assacou aos <Abolicionistas> uma saraivada de improperios. Não me contive. Quando terminou o seu arroubado discurso, pedi a palavra e desabafei. Com tanta revolta, atirei sobre a mesa, a que presidia a Maria Tomásia, 29 cartas de alforria que levava para solenizar o ato, bradando indignado: é assim que o <Centro> responde a insultos. E me fui colocar a uma janela, onde logo veio ter comigo o grande tribuno negro, apresentando desculpas. (A Razão, O Barão de Studart Abolicionsita, 1937)

A organização *Senhoras Libertadoras* era composta de mulheres da classe média e da elite engajadas culturalmente, algumas sendo inclusive inovadoras escritoras de literatura, como Emília de Freitas, autora da primeira obra de *sci-fi* futurista do Brasil, Rainha do Ignoto (1899).[73]. Outras eram esposas de membros ativos da *Sociedade Cearense Libertadora*, como a esposa de Ayres. Ela morreu em 1904, dois anos depois de sua mãe ter falecido no Rio de Janeiro e 39 anos antes de seu marido ser enterrado no Cemitério Britânico do Recife. (Jornal Pequeno, William John Ayres, 1943; Jornal Pequeno, Agradecimento, 1904). Uma das filhas de Ayres foi uma freira em Roma e escreveu para ele dizendo que estava bem na Itália de 1944, ainda sem saber que ele havia naquele mesmo ano felecido (Diário de Pernambuco. A irmã Hilda manda notícias à sua família no Recife, dum convento de Roma. 1944.)[74].

---

[72] Miles aponta que seus patronos o respeitavam e haviam lutado com ele contra a escravidão, tendo feito mais do outras pessoas de organizações abolicionistas rivais, como Barão de Studar e O Centro, que ficaram alarmados com o radicalismo da Soceidade Cearense Libertadora ao se envolver com os jangadeiros.

[73] A Rainha do Ignoto (1899) é uma história sci-fi localizada na regiã onde nasceu o Dragão do Mar, em torno do Rio Jaguaribe. O romance apresenta uma sociedade secreta de mulheres existindo emu ma infraestrutura secreta e complexa (envolvendo sistemas de metrô subterrâneo e transporte marítimo para uma ilha). O livro apresenta uma sociedade matriarchal e utópica no Ceará, escrita por Emília de Freitas quando ela era uma professora no Pará.

[74] A notícia de sua morte apresenta uma falsa alegação sobre os seus casamentos. Afirma que ele se divorciou do seu primeiro casamento, no Ceará, em 1889, mudando-se então para o Recife, mas arquivos de periódicos pernambucanos da década de 1890 confirmam a presença de Francisca com ele no Recife até a sua morte em 1904 (Jornal de Recife. Commendador Rodrigues Lima. 1894.). Também afirmam que ele retornou de uma visita a Southampton em 1898. (Jornal Pequeno, Passageiros, 1898.). Ele abriu uma fábrica de tecidos e por essa atividade comercial o Sr. Ayres se tornou conhecido na sociedade pernambucana do começo do século XX. (A Província, Companhia de Tecidos Paulista, 1900.). Jornais também apresentam ele como um jogador de futebol durante a década de 1900 (Jornal Pequeno. Sport. 1909) e como um beberrão de cerveja, para um senhor de 80 anos na década de 1940. (Jornal Pequeno. Registos do Dia. 1938. http://memoria.bn.br/DocReader/800643/56807).

O genro de Maria Thomázia e trabalhador da estação de cabo submarino aparece de modo sutil, mas essencial na narração publicada no O Libertador sobre o que aconteceu nos dias 24 e 25 de março de 1884 em Fortaleza. Uma série de eventos de celebração confirmam que Fortaleza aplicou o modelo reconhecido por Eduardo Silva como uma aliança deliberada entre cabo submarino e abolição nacional em 1888. A representação de *O Libertador* sobre esses dois dias afirma "o cearense" como a personificação da modernidade progressista no Brasil, aliando ideais de liberdade às tecnologias de distribuição midiática. Também coloca as mulheres, como Maria Thomázia e a organização que ela representa, como uma "Heroína Cearense". Sintomaticamente, entretanto não apresenta nenhum discurso ou a presença de Dragão do Mar, Tia Simoa ou Napoleão Simões.

Para Hilário Sobrinho, o discurso abolicionista no Ceará foi construído para colocar os abolicionistas como principais líderes e alguns jangadeiros como lideres também, mas peculiarmente limitados ao campo da praia, como se o segundo fosse resultado do primeiro e não o contrário. "Não é de se estranhar que se tenha fabricado um líder ou herói para o movimento dos jangadeiros. Nesse contexto, portanto, é que se deve compreender o aparecimento do herói Dragão do Mar" (SOBRINHO, 2005, p. 152).

No dia anterior a abolição oficial, Justiniano de Serpa ofereceu um brinde em um banquete abolicionista em Fortaleza para Maria Thomázia, "a incansável protectora dos captivos, a Heroina Cearense, que se tornou, por seu esforço e dedicação à causa dos escravos, a incarnação mais brilhante do nosso patriotismo". Justiniano de Serpa também escreveu depois um artigo celebrando José do Patrocínio e seu apoio para o movimento abolicionista cearense. (O Libertador, Tribuna do Povo, 1884).

A organização das *Senhoras Libertadoras* ofereceu um jantar para 58 pessoas, número equivalente à quantidade de cidades cearenses que estavam realizando a abolição, no que se denominou o "Banquete dos Pobres" (O Libertador, Victoria e Gloria, 1884). Era apenas um dos múltiplos "festivais de caridade" que se espalhavam pela cidade. (O Libertador, Acontecimento Sem Igual, 1884).

No dia da abolição, em torno do anfiteatro, "as cambiantes de uma variedade quasi sem numero de lanternas, de luzes, e de bicos de gaz, de fammulas e galhardetes, parecia phantastico ou divinal o espectaculo que se observava." (O Libertador, Acontecimento Sem Igual, 1884). Uma praça iluminada a noite pela luz elétrica representava, em tal notícia, a inversão de ordem que a modernidade prometia.

Maria Thomázia assinou a abolição de 58 cidades com uma caneta de setim de ouro. (O Libertador, Acontecimento Sem Igual, 1884). "A bella metropole do abolicionismo brazileiro estava, de facto e de direito, constitutida - TERRA DA LUZ!." (O Libertador, Acontecimento Sem Igual, 1884). Fortaleza tinha música tocando pelas ruas com composições abolicionistas e uma grande quantidade de pessoas em torno do anfiteatro cheio, onde poetas tais como Antônio Bezerra (*Sociedade Cearense Libertadora*) e Francisca Clotilde (*Sociedade das Senhoras Libertadoras*) declamaram poemas à liberdade.

A "declaração de liberdade" foi articulada com um espetáculo de eletricidade, o que é relevante para se considerar que, conforma Larkin (2018, p. 328), "infraestrutura tem suas raízes conceituais na ideia do Iluminismo de um mundo em movimento e aberto para a mudança em que a circulação livre de bens, ideias e pessoas criou a possibilidade de progresso", o que acaba por tornar tão íntimo o fornecimento de infraestruturas e o senso de se dar forma à modernidade e à realização do futuro.

A rede discursiva que vem a superfície nas cenas apresentadas a partir de relatos publicados em O Libertador mostra uma operação meticulosamente planejada relacionando arte, tecnologia, política e uma consciência histórica romancista. Maria Thomázia Figueria Lima foi recebida com a aclamação entusiástica do povo e frente a ela estavam 58 mulheres balançando "lindos estandartes symbolicos dos ramos principaes das lavouras de cada uma dessas circumscripção municipais" (O Libertador, Acontecimento Sem Igual, 1884).

As mulheres vestiam um vestido branco com um laço de cetim azul ao lado. Dentro se podia ler o nome de uma cidade cearense escrita em linhas de ouro. Todas as mulheres estavam ao redor de um "aparato telefônico portátil" que estava conectado com um outro. Imediatamente depois que a abolição foi proferida pela voz do governador,

> ouviam-se os primeiros tiros; foi uma bonita ideia e de magnifico efeito. *Imediatamente os telegrafistas das linhas terrestres e submarina comunicaram ao mundo inteiro a realização da ideia mais grandiosa, que até hoje consta na história do Brasil* (O Libertador, acontecimento sem igual, 1884).

Um "ruidoso oceano de aplausos" ecoou visando reverberar o heroísmo cearense oceano afora, conforme o Sr. Ayres cumpriu seu papel infraestrutural no plano por vezes brindado em devoção a sua sogra.

O discurso dela na solenidade foi breve: o terceiro após o governador e Antonio Martins, membro líder da *Sociedade Libertadora Cearense* da qual seu genro telegrafista fazia parte. Depois dela, o Sr. Gonçalo de Lagos, um jornalista de diferentes jornais baseados no Ceará e no Grão-Pará (que aboliria a escravidão dois meses depois, como a segunda província do país). Outros jornalistas baseados no Grão-Pará e outras províncias também discursaram.

Como mencionado antes, naquele mesmo momento José do Patrocínio estava em Paris e alguns dias depois das cerimônias em Fortaleza ele publicou em O Libertador uma notícia comemorativa, ao lado de outras escritas por estrangeiros como Victor Schoelcher e o romancista Victor Hugo. José do Patrocínio escreveu uma carta para Hugo poucos dias antes da abolição e a resposta original, antes de ser publicada em Fortaleza, foi beijada por patrocínio com comoção, como ele mesmo declarou. (O LIBERTADOR, O dia 25 de março em Paris, 1884)

Enquanto um banquete estava sendo oferecido em Paris e em Fortaleza 58 mulheres seguravam estandartes com folhas de plantações ao redor de um aparato telefônico, no Rio de Janeiro a *Confederação Abolicionista*, de acordo com Angela Alonso, organizou uma festa anunciando celebrações paralelas entre Paris, Fortaleza e Londres. Não foi possível confirmar uma fonte dessas celebrações em Londres, mas de acordo com Alonso elas foram organizadas por Joaquim Nabuco e correligionários ingleses (ALONSO, 2012, p. 101). Como colocado por Castilho:

> Um ponto de virada na política nacional da escravidão, a libertação do Ceará em março de 1884 galvanizou mobilizações em ambos os lados da questão. Redes abolicionistas, incluindo escravos é claro, em Salvador, Belém, Ouro Preto, Rio de Janeiro, Porto Alegre, São Paulo e Recife, através da celebração do Ceará, imaginaram a si mesmos ainda mais interconectados. (CASTILHO, 2016, p. 8; tradução nossa)

O momentum abolicionista gerou naquele instante uma onda de pressão através da telegrafia e o que O Libertador representou acima encaixa totalmente com o que Eduardo Silva aponta sobre o papel da telegrafia submarina na abolição nacional de 1888.

Silva narra como, em 1888, a maré abolicionista inundou o Rio de Janeiro de alegria na forma de oito dias de samba, interrompendo a rotina normal da capital imperial. As lojas tiveram que fechar para a festa passar. (SILVA, 2001, p. 112) O lugar mais chic da pequena Paris brasileira, Rua do Ouvidor, foi tomada de danças sensuais que já incomodavam a persistente *high society* imperial carioca, que reclamou sobre

músicas feitas de requebros para se ouvir com as pernas em vez de se ouvir com os ouvidos.

Silva aponta como para os Outros, o que sobrou foi uma alma lavada tomando o espaço da memória com festa até o corpo não aguentar mais em pé. Um dos dançarinos, por exemplo, vestido no estilo dos malandros, chapéu de palha e calça branca, dançava como se tivesse "trezentos mil diabos em seu corpo" (SILVA, 2001, p. 112). Silva diz que uma serpente de pessoas ia e vinha pelas ruas da capital imperial, buscando pontos estratégicos para festejar, cercando as residências de ministros e políticos para os forçar a ter um compromisso com a irreversibilidade da decisão. Todos os ministros foram visitados e revisitados durante os sete dias de festa.

Na Bahia, Silva aponta como a celebração foi suficiente para que se debochasse a festa carioca: ela acabou apenas uma semana depois em uma sexta-feira sagrada de Oxalá, o princípio masculino da existência pelo ar, também designado como Orixalá e Obatalá, 18 de maio de 1888. E assim foi através do Brasil: "a reação simplesmente não encontrou espaço e a liberdade se estendeu, de estação a estação, ou pelo cabo submarino, tomando conta do Brasil" (SILVA, 2001, p. 116).

Em São Paulo, manifestações de pessoas negras, festas e ações públicas contra instrumentos de tortura. (SILVA, 2001, p. 115). Em vez de um presente, a abolição foi uma revolta feita por festa popular, resistência negra, greves de jangadeiros, quilombos, organizações elitistas, interesses imperiais, arte e uma apropriação de aparatos comunicacionais modernos, não só o conteúdo de jornais, mas também as infraestruturas que permitiram uma comunicação global mais rápida.

Para o historiador Eduardo Silva, quando a festa acabou, "não existiam mais escravos", fazendo com que a revolta brasileira seja um fenômeno que se ergue pela "imensa capacidade subversiva da felicidade descontrolada" (SILVA, 2001) que inverteu socialmente os códigos do aparato escravocrata. A grande festa aliada com o cabo submarino sincronizou o Brasil semi-feudal com um projeto de modernização que logo culminou com a queda do império. (SILVA, 2001, p. 113). Para Alonso, entretanto, o abolicionismo de 1880 como movimento dependia de uma retórica de redenção que limitava as conquistas pós-escravidão e muitos benefícios que ex-escravizados mereciam: "a abolição, ao extinguir a relação senhor-escravo, resgataria a ambos" (ALONSO, 2012, p. 113).

6.5 **Considerações sobre o capítulo**

A curiosa conexão entre abolicionismo e cabos submarinos se coloca a partir dos arquivos que emergiram ao se pesquisar sobre tal infraestrutura nos periódicos do século XIX: ao chegar no "campo da praia" onde os cearenses articulavam a abolição, o cabo foi infundido por afetos fantasmagóricos e políticos evidentes na narrativa de conexão encontrada, na indicação de uma atenção para as narrativas de rompimento do cabo em direção ao Grão-Pará, na narrativa de transmissão de 25 de março de 1884 e na narrativa nodal constituída através da maré eletro-abolicionista. O capítulo colabora, portanto, com os estudos de infraestruturas das mídias ao apresentar uma narrativa localizada da rede de cabos submarinos do século XIX, dando evidências da pouco usual rede de operação político-cultural exemplificada na produção consciente de uma narrativa histórica eletro-abolicionista.

Com a disciplina da história, colabora no sentido de desdobrar o artigo de Eduardo Silva sobre as relações entre o telegrafo e o abolicionismo no Rio de Janeiro. Especificamente, acrescenta que o Ceará foi o laboratório de tal articulação e salvaguarda desses afetos climáticos, pós-epidêmicos e fantasmagóricos da província com tal infraestrutura.

O capítulo promove também conhecimento sobre uma pessoa, William John Ayres, sobre a qual não existem estudos. Ayres era o tipo de intermediário do sistema de comunicação que John Durham Peters considera ser capaz de "ganhar fortunas e fazer ou destruir impérios" (PETERS, 2015, p. 37; tradução nossa). Peters lembra como nos primórdios dos estudos de comunicação, Harold Innis já havia apontado que "cada novo meio gera um quadro de especialistas que descobrem como manipular e programar suas capacidades especiais e padrões de transporte". Ayres atuou (não tão) discretamente no campo da tecnopolítica a favor do liberalismo, "uma forma de governo que desautoriza a si mesma, buscando organizar as populações e territórios através de domínios tecnológicos que parecem bem distantes das instituições políticas formais" (LARKIN, 2013, p. 328; tradução nossa).

O capítulo, nesse sentido, colabora com o esforço dos pesquisadores das infraestruturas em "traçar a operação material dessas tecnologias e os modos nos quais essa materialidade tem consequência para processos políticos" (LARKIN, 2013, p. 328; tradução nossa), considerando que "mesmo o fluxo livre de bens que constitui uma

economia *laissez-faire* se sustenta em uma base infraestrutural que organiza tanto o mercado quanto a sociedade" (LARKIN, 2013, p. 328; tradução nossa)

Dando-se atenção para o cabo submarino e seu uso político nas mãos de William John Ayres, sua sogra e seus colegas da Sociedade Cearense Libertadora, a arqueologia da rede contribui com recentes reconsiderações do abolicionismo cearense que adotam uma abordagem mais crítica e decolonial. O aspecto mais significativo desses movimentos recentes é a discussão feita por acadêmicos negros como Hilário Sobrinho e Tschombe Miles, bem como outros graduados e pós-graduandos da Universidade da Integração da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, localizada na cidade de Redenção, onde a abolição foi primeiramente declarada no país.

Por mais que o Dragão do Mar seja parte do imaginário local e seja honrado pela decisão do Estado do Ceará de em 1999 dar o seu nome para o principal complexo cultural de Fortaleza, outros líderes negros como Tia Simôa e seu marido José Luis Napoleão foram apagados ou invisibilizados dessas narrativas históricas por rejeitarem desempenhar o papel estipulado pelos abolicionistas brancos. A relação de patronagem entre Dragão do Mar e os garotos brancos que, antes membros da Libertadora Cearense, no começo do século XX acabaram tomando a frente do governo local é problematizada por Tschombe Miles (2012) em um evento relacionado com José do Patrocínio, que deixou o Brasil após a proclamação da República:

> Muitos anos depois do fim da escravidão, o velho amigo de Nascimento o chamou ao serviço novamente. Patrocínio pediu a Nascimento para se posicionar contra a ditadura disfarçada de república e contra Floriano Peixoto, o primeiro líder da velha república. Nascimento declinou, declarando que estava com o governo "e com João Cordeiro". Cordeiro era governador da província e tinha sido um dos líderes abolicionistas no Ceará. Por mais que seja provável que Nascimento concordasse com Patrocínio, é altamente improvável que ele se posicionasse contra Cordeiro, já que esse era seu patrono. (MILES, 2012, p. 207; tradução nossa)

Dragão do mar, como vimos, também não professou nenhum discurso heroico na cerimônia oficial ocorrida em Fortaleza, ainda que fosse um membro ativo da Sociedade Libertadora Cearense, de ser celebrado e depois festivamente recebido no Rio de Janeiro como o grande símbolo da abolição de 1884. Esse é justamente o sintoma de um dos aspectos mais problemáticos na construção da identidade cearense no século XX: o mito de que no Ceará não existem populações negras e indígenas, atualmente contestado por movimentos sociais e acadêmicos[75].

[75] As pessoas negras na história do Ceará são apagadas por racismo e epistemicídio. Analisando os dados dos anos de 1808, 1910, 1813 e 1972, Hilário Sobrinho reafirma que a maioria da população cearense

Nesse sentido, Quijano e Ennis (2000, p. 555-566) apontam que as elites dirigentes na América Latina não nutriam interesses em comum com as populações originárias, negras e mestiças, ainda que essas constituíssem a maior parte da população. Os detentores do poder econômico e político estavam alinhados com as burguesias imperiais e, nesse viés, excluíram a maior parte da população das decisões referentes a organização política e social e sustentaram uma lógica de colonialidade, mesmo em um Brasil independente, republicano e com a abolição declarada.

A aproximação entre o tema dos cabos submarinos e a abolição, promovida no capítulo, espera ressoar em debates para pensar essa colonialidade no contexto atual. Por mais circunstancial que possa ser a associação de parte da infraestrutura (como o próprio Ayres) com o processo político do abolicionismo, a atenção para tais eventos nos ajuda a entender sobre tecnopolítica: para além de oferecer desenvolvimento em termos técnicos, as infraestruturas também desempenham na invisibilidade uma função ideológica de viabilizar a formação de outras subjetividades políticas (LARKIN, 2013).

Curiosamente, recentemente teóricos de origem sul-africana (BENYERA, 2021) e chinesa (QIU, 2019) tem aproximado as discussões sobre os dados, a Internet e a escravidão com a noção de um "abolicionismo digital", sem tratarem especificamente do tema dos cabos submarinos, mas do contexto geral da digitalidade na contemporaneidade. Ambos se articulam com autores como Couldry & Mejias (2019) para reconhecer e propor alternativas a um modo operacional da digitalidade que conseguem reconhecer como sustentáculo para relações digitais com características escravagistas.

Everisto Benyera (2021, p. 20), professor de política africana na Universidade da África do Sul (UNISA), percebe que a mineração de dados (discutida no capítulo anterior) tem colocado os africanos novamente como matéria prima e que há um ambiente propício a "(re)colonização da África, começando com a escravidão digital e de dados" (BENYERA, 2021, p. 20). Em seu livro, ele discute a "recolonização da África" a partir da colonialidade dos dados, dos algoritmos e da economia digital, entendendo que um escravizado é alguém coisificado e que

> Coisificar é remover a humanidade de uma pessoa ao a reduzir à propriedade através da violência do outro poderoso. A escravidão é um produto de

no século XIX não era "branca". O historiador Geraldo Nobre também apresenta dados apontando que o Ceará era "altamente miscigenado" no século XIX. Parte da população negra escravizada foi retirada do estado durante a Grande Seca, mas a narrativa alegando que depois da abolição não existiam mais negros no Ceará é um apagamento que ainda ecoa.

> relações de poder e existe hoje em várias formas e geografias. Um escravo é possuído pelo outro poderoso em razão de ter perdido sua agência, ou seja, a capacidade de determinar sua própria vontade e fazer escolhas livres. Escravos não governam ou mandam em suas próprias vidas. Um escravo não possui agência para determinar o que acontece em suas vidas. A perda de agência é central para a prática da escravidão e para a noção da escravidão de dados, central para esse livro (BENYERA, 2021, p. 18; tradução nossa).

Em termos similares, mas com um foco sobre a China, Qiu (2019) emprega o termo *iSlavery* para tratar 1) das condições de trabalhadores imigrantes em fábricas chinesas que produzem eletrônicos e *hardwares* essenciais para a cadeia global de computadores 2) das pessoas que se tornam viciadas ou dependentes dos *gadgets* digitais e que sustentam o acúmulo de capital da parte do "Império da Nuvem" (COULDRY & MEJIAS, 2019) a partir do consumo e da extração de seus dados. Sua tese é de que o capitalismo atualmente revive a escravidão ao mesmo tempo que provoca novos movimentos antiescravagistas que mantém uma promessa de emancipação (QIU, 2019, p. 155). Ele destaca que os dois pilares da escravidão são a alienação e a resistência do escravizado, "cujos espíritos revolucionários nos inspiram a re-imaginar uma melhor economia digital e um mundo mais humano" (QIU, 2019, p. 154; tradução nossa). Para Qiu

> Enquanto tradicionalmente se foca apenas em regimes de escravidão supressiva e em experiências alienantes de escravidão, é importante realçar que a resistência a escravidão sempre fez parte e teve sua parcela na realidade social das condições passadas ou atuais de escravidão. O objetivo final da escravidão é explorar o corpo ou partes do corpo do escravizado sob condições de relações de trabalho anormais. Para atingir esse fim, o valor de mais-valia do trabalho tem de ser extraído do processo de consumo, dominado pelas culturas hegemônicas de consumismo – que agora estão codificadas em algoritmos corporativos, o último instrumento da escravidão através da manipulação das plataformas de mídias sociais (QIU, 2019, p. 154; tradução nossa).

Para ele, as fábricas de produção de hardware na China, as minas de extração de minerais raros que sustentam a Guerra do Congo[76], assim como o mundo dos algoritmos e do Big Data são a antítese a partir da qual um sistema alternativo deve ser pensado e materializado. Tal materialização seria resultado de um processo que, para Chisnall (2020, p. 1 e 2), consistiria na abolição de um tipo de escravidão. A autora defende que tal movimento deve buscar reposicionar os debates sobre a

[76] Repleto de minas para a extração de *coltan* e outros minérios essenciais para a produção de eletrônicos e smartphones, o leste da República Democrática do Congo é marcado por uma guerra civil há mais de uma década e tem como uma de suas causas a disputa por riquezas minerais.

coleção, agregação, tráfico e exploração de imensos volumes de dados pessoais na Internet. Deve-se deslocar de um discurso sobre a questão individual da privacidade para uma questão de "escravidão digital auto alienante" (2020, p. 15).

Essa alienação seria constituída, primeiramente, como uma perda de "posse de si" (*self-ownership*) e, segundamente, uma perda da capacidade de auto apropriação ou de uma "práxis produtiva de si". Para ela, é importante ir além da classificação dos atuais e potenciais danos da apropriação dos dados pessoais como um problema de privacidade, sendo necessário reconhecer tais práticas como um movimento de manipulação e controle do comportamento humano (o que seria a própria escravidão digital):

> Dado o imenso valor econômico da indústria de tráfego de dados pessoais, trazer à tona sua abolição contra interesses financeiros poderosos é um desafio enorme. Entretanto, a história nos diz que tais mudanças são possíveis. O tráfego transatlântico que operou a partir do século XVI era em si mesmo de enorme importância econômica tanto para a Inglaterra quanto para as Américas, mas eventualmente foi suprimido e reconhecido como uma infração horrenda dos direitos humanos fundamentais. (CHISNALL, 2020, p. 16; tradução nossa)

A atenção para infraestruturas, ao se buscar criticar e superar o tempo retilíneo das promessas de futuro que sempre as envolveram, abre espaço para novas arqueologias de temporalidades que revelam as oscilações das formações imperiais, tanto na década de 2020 quanto na década de 1880. Propor, a partir de Fortaleza, envolver as infraestruturas de cabos submarinos da era da fibra com afetos "decoloniais" pode, portanto, partir da consideração de que os cabos submarinos da era imperial no Brasil estiveram envolvidos por afetos abolicionistas, apontando-se, todavia, que as promessas de liberdade e democracia que acompanharam tais afetos no passado não se concretizaram para a população negra. Gupta (2018, p. 63) aponta como as infraestruturas sempre nos falam de "aspirações, antecipações e imaginações do futuro: o que as pessoas pensam que a sociedade deveria ser, como elas querem que ela seja e que tipo de declarações elas querem fazer sobre a sua visão do futuro". As infraestruturas de cabos submarinos aqui ficam claramente envolvidas (em distintos tempos contínuos entre si e entre suas contradições) nessa futuridade que aspira por justiça social.

Considerando que Fortaleza hoje é um hub de cabos submarinos do mundo em termos topológicos, escavar seu passado e rearticular narrativas esquecidas sobre o assunto das abolições é um trabalho aqui aberto. Espera-se reverberar em práticas

culturais contemporâneas, resituando atenção e afetos das relações de dados. Especular sobre um futuro decolonial para a rede de cabos submarinos a partir de Fortaleza deve levar em consideração as contradições que se mostram latentes ao se observar o movimento abolicionista e o uso dado pelo movimento à tal infraestrutura, reiterando a proposta de que o espaço banal e a razão local (SANTOS, 2014) reverberem na rede e razão global.

GIRANDO O FUTURO: CONCLUSÃO

O que foi apresentado como pesquisa ao longo de seis capítulos é o resultado de um amplo e intenso esforço que se concretizou em uma diversidade de ações ao longo dos últimos seis anos: caminhadas individuais e coletivas por territórios infraestruturais, documentação de eventos de ancoragem de cabos submarinos, reconhecimento de pontos terminais e estações, interação e entrevistas com trabalhadores do setor, viagens internacionais, performances artísticas, exposições, correspondência eletrônica com a principal referência teórica, busca por publicações recentes e conceitos que de fato dialogassem e expandissem as questões específicas que emergiram a partir das práticas artísticas, obsessão por arquivos, publicações em revistas acadêmicas sobre temas paralelos e correspondentes, congressos e muitos banhos de mar marcados por reflexões teóricas na Praia do Futuro.

Partiu-se de uma série de práticas artísticas com a consciência de seu potencial para fundamentar e expandir a reflexão exploratória e os referenciais sobre infraestruturas das mídias e cabos submarinos: temas que permanecem pouco discutidos e refletidos na área de Comunicação no Brasil, mas que já começam a ganhar maior atenção atualmente. A escolha se deu pela certeza de que os estudos de sistemas de distribuição de sinais e infraestruturas das mídias são relevantes e inovadores para a área, dada também a recente abertura feita em um contexto nacional para autores como Friedrich Kittler e Jussi Parikka (ambos com livros traduzidos pela EDUERJ entre 2019 e 2021).

Por outro lado, a escolha de um programa de pós-graduação em Comunicação para o desenvolvimento da pesquisa envolveu conscientemente arriscar levar para a área questões epistemológicas e metodológicas que se desenvolveram nos últimos anos nas Artes e que ainda são vistos com estranhamento, mesmo em um contexto internacional. Ressalta-se, primeiramente, a abertura que abordagens como a arqueologia das mídias criou para a Comunicação. Parikka (2021), por exemplo, conclui seu livro *O que é arqueologia das mídias?*, afirmando estar "menos interessado na crítica tradicional das humanidades e nos instrumentos de interpretação, entendimento e crítica" e mais interessado pelas "novas formas de análise de cultura e mídia que querem usar, perverter e modular" (PARIKKA, 2021, p. 246), afirmando que o conhecimento pode ser produzido não para "validar mantras já existentes" e sim para algo mais "passageiro,

menor, mas justamente por isso, mais significativo". Para ele, a arqueologia das mídias usa as questões "como catalisadores do pensamento não apenas sobre materialismo, mas sobre materialidade do afeto e das práticas constitutivas nas quais coisas, e também mídias, se materializam" (PARIKKA, 2021, p. 250; tradução nossa).

Reconhece-se, sendo assim, uma contingência no caráter situacional que tanto é a potência quanto a razão das limitações do que foi apresentado como conhecimento sobre cabos submarinos e infraestrutura das mídias ao longo dos capítulos. Cabe começar as considerações finais, portanto, refletindo sobre a liminaridade e a contingência que as práticas artísticas e a materialidade dos afetos catalisados por elas geraram para a pesquisa e os seus resultados.

Pode-se considerar que essa é uma característica tanto potente quanto problemática da tese: a necessidade de constantemente atravessar o interesse por cabos submarinos e infraestruturas das mídias por reflexões de caráter mais metodológico, epistemológico ou conceitual em torno das práticas artísticas que foram base para o conhecimento situado, para além do caráter autoreflexivo de tais considerações (o que acaba por contrastar com o tradicional distanciamento que marca o princípio da objetividade da pesquisa acadêmica).

Antes de sumarizar os capítulos, portanto, dedica-se um pouco mais de atenção, a partir de Borgdoff (2012), para características das pesquisas feitas com base em práticas artísticas e que podem ser reconhecidas aqui. Apesar de todo o esforço, após conviver alguns anos com a Comunicação resta uma insegurança quanto ao status epistemológico de obras de arte e práticas artísticas como veículo de pesquisa para a área. Borgdoff (2012) instiga o pensamento ao apontar como é justamente o caráter polissêmico, evasivo, difícil de amarrar e de ser bem definido das práticas artísticas que as dotam de uma tensão generativa capaz de as colocar para além de meros "objetos de pesquisa", funcionando mais como entidades "nas quais, e através das quais, a pesquisa toma lugar – nas quais e através das quais nosso conhecimento, nossa compreensão e nossa experiência podem crescer" (BORGDOFF, 2011, p. 187; tradução nossa).

Para ele (2012) há uma incompletude e uma falta de identidade na pesquisa artística que cria uma tensão generativa e a coloca como uma atravessadora de fronteiras, ou seja, cria espaço para o que é impensável e inesperado entre disciplinas: "a condição da arte como pesquisa é a condição da contingência. A abertura da arte é o que nos convida, repetidamente, a ver as coisas diferentemente" (BORGDOFF, 2012, p. 196; tradução nossa).

O autor aponta também que a pesquisa artística trabalha com um conteúdo indefinido e que vai se desdobrando em múltiplas dimensões: com abordagens discursivas, revelações, paráfrases e entrelaçando questões que envolvem o ambiente artístico com o ambiente de pesquisas acadêmicas. Ele afirma que nas pesquisas artísticas o "objeto" ou "tema" da pesquisa não possui uma identidade fixa, especialmente pelo fato de que parte do conteúdo da pesquisa pode apenas parcialmente ser capturado discursivamente e, assim, acaba por evadir firmezas epistemológicas ao mesmo tempo em que abre espaço para aquilo que não está pensado (BORGDOFF, 2011, p. 181). Tais características podem ser reconhecidas especialmente no capítulo "A Chegada de Monet", possivelmente "o mais artístico", esquisito e arriscado para uma tese na área de Comunicação (melhor comentado na sumarização feita em parágrafos subsequentes).

A pesquisa com práticas artísticas, assim, confia no poder da arte de constituir e revelar mundos antes mesmo de os teorizar, ou seja, ela articula uma reflexão deliberadamente inacabada e reforça as perspectivas contingentes de modo que, afinal, não produz conhecimento nem constrói teoria no sentido mais comum de tais termos. "Por isso, o tema de uma pesquisa artística não é o conhecimento formal, mas o pensamento que se dá na, através e com a arte" (BORGDOFF, 2011, p. 143).

Ele aponta, enfim, sete questões que podem auxiliar na avaliação de uma pesquisa que se propõe baseada em práticas artísticas:

> 1. É de fato pesquisa?
> 2. A pesquisa entrega ou promete entregar novos *insights*, formas, técnicas ou experiências?
> 3. Que conhecimento, que compreensão e que experiência está sendo evocada ou entregue pela pesquisa?
> 4. A descrição e exposição do tópico, questão ou tema é suficientemente lúcida para deixar claro ao fórum sobre do que se trata a pesquisa?
> 5. Qual relacionamento a pesquisa tem com o mundo social e artístico, com o discurso teórico e com as contribuições que outros estão fazendo ou fizeram quanto ao assunto?
> 6. O experimento, participação, interpretação ou análise oferece respostas para as perguntas feitas e, ao o fazer, contribui para o que nós conhecemos, sabemos e experienciamos?
> 7. O tipo e *design* da documentação apoia a disseminação da pesquisa dentro e fora da academia? (BORGDOFF, 2012, P. 212; tradução nossa)

Considerando que para Parks (2015) os Estudos de Mídia e Comunicação têm como papel ampliar os horizontes dos imaginários infraestruturais e que a presente pesquisa tomou esse papel para si, crê-se que como resultado se apresenta um espectro

inusitado de afetos, imaginários e narrativas infraestruturais. Partindo da Fortaleza dos anos 2010 e chegando na Fortaleza dos anos 1880 após atravessar o Atlântico Sul, a narrativa nodal que resultou dos capítulos oferece uma análise significativa de espaços e objetos infraestruturais em relação às suas condições ambientais, socioeconômicas e geopolíticas. Como proposto por Parks e Starosielski (2015), o uso de fotografias, observação pessoal, mapas, vídeo, arquivos e arte foram os meios mais adequados para que o objetivo fosse cumprido.

Colocadas tais considerações e se orientando por tais questionamentos, segue-se nos próximos parágrafos, com a sumarização dos capítulos, uma recapitulação das perguntas feitas ao longo da tese e uma reflexão em torno do modo como infraestruturas e cabos submarinos foram abordados na pesquisa.

A Introdução apresentou o ponto de partida da pesquisa como sendo entrecruzado por afetos pessoais relacionados à Praia do Futuro e pelo desejo de produzir conhecimento sobre a infraestrutura de cabos submarinos que ali se localiza. Ao mesmo tempo em que começou a indicar que o tema está relacionado com nebulosas questões geopolíticas contundentes dos anos 2010 e que operam na escala da "razão global", ofereceu imediatamente imagens de uma ancoragem para explicitar o interesse pela "razão local", por corpos de trabalhadores, pelas ondas do mar, pela materialidade da comunicação e pelos contrastes do lugar através de um olhar artístico sobre o tema. Expôs-se o quanto a comunicação global depende dos cabos submarinos desde o século XIX até a atualidade (no que se definem três eras da indústria: imperial, coaxial e de fibra óptica) e o quão relevante pode ser pensar sobre o tema a partir de uma ênfase no lugar (SANTOS, 2014), seguindo-se a estrutura de narrativas sobre cabos submarinos proposta por Starosielski (2015). Justificou-se a abordagem que incorpora de modo pouco usual as práticas artísticas a partir do que os estudos de infraestruturas das mídias propõem como sendo mais relevante para o seu avanço, para a adoção de uma *disposição infraestrutural*: a mobilização de *afetos, imaginários e inteligibilidade infraestrutural* (PARKS, 2014). Situou-se tal abordagem, na área da Comunicação, como influenciada especialmente pela arqueologia das mídias e por autoras que entrecruzam práticas etnográficas com o estudo de sistemas sóciotécnicos de informação (STAR, 1999), por teóricas feministas que promovem uma ruptura com princípios tradicionais da produção de conhecimento academicamente relevante (HARAWAY, 1988), considerando também a proeminência de autores que fazem tudo isso ainda que careçam de associação com os estudos de infraestrutura, como Flusser

(2015) e Kittler (2017). Indicou-se como a pesquisa colabora com demandas apontadas por Felinto (2011a, 2011b, 2016, 2018a, 2018b) para a área de Comunicação no Brasil. Apresentou-se, enfim, o atravessamento que a pesquisa faz sobre o Atlântico Sul, situando tal geografia desde um ponto de vista histórico e marcado pela colonialidade (o que se conecta especialmente com os capítulos *Infraestruturas Circunvizinhas* e *Maré Abolicionista*). Por fim, posicionou-se a rede nessa geografia a partir de Starosielski (2015) e sua atenção para Fortaleza como um *ponto de estrangulamento topológico*, um nódulo capaz de nos ajudar a entender a natureza semicentralizada e pouco resiliente da telecomunicação intercontinental.

O primeiro capítulo apontou os entrecruzamentos metodológicos possíveis entre os estudos de infraestrutura das mídias e a pesquisa com artes nos Estudos de Mídia e Comunicação. Partiu de um entendimento sobre práticas artísticas (RANCIÉRE, 2009) que envolve uma estética-política capaz de afetar nossa percepção sobre o sensível e o nosso entendimento sobre o que é o comum (DRAGONA, 2021; HARDT & NEGRI, 2009). O reconhecimento de uma ponte teórica entre tal entendimento sobre práticas artísticas e a agenda de pesquisa sobre infraestruturas das mídias promovida por Larkin (2008) é um logro do caráter exploratório da pesquisa, validando a abordagem adotada em sua ênfase sobre a materialidade como ativação de relações materiais (BRUNO, 2015), promoção de novas formas de conexão e relacionabilidade. Destacou-se, também, como não é aleatório que o estudo de infraestruturas desemboque em reflexões sobre as infraestruturas do conhecimento: não é ao acaso ou algo pessoal que, entre parágrafos, desvirtue-se do tema ou objeto de pesquisa para uma reflexão sobre o próprio fazer do conhecimento, suas bases e condições. Assim, o capítulo se dedica a pensar performatividade para ter entendimento sobre como as práticas artísticas se materializam como pesquisa, suas particularidades e diferenças em relação a métodos que se enquadram sem ruído no binarismo "qualitativo X quantitativo": ênfase no pesquisador corporificado e situado; prática artística como tema, método, contexto e resultado da pesquisa; multimodalidade dos modos de se fazer e comunicar o conhecimento; interesse pelo sensório e sua relação com o ambiente. Discorreu-se, ainda, sobre pesquisadores nos Estudos de Mídia e Comunicação que cumprem tal agenda de investigação ao se voltarem para um interesse em infraestruturas e materialidades das mídias ou que oferecem procedimentos para se pesquisar sobre (e, propõe-se, com) vídeo na área (MELO, 2017). Por fim, o capítulo faz o movimento de aproximar Vilém Flusser de todas essas questões. O tcheco-brasileiro tanto lançou

reflexões sobre infraestrutura (em um sentido mais heurístico do que situado) quanto sobre a arte como veículo de pesquisa para a Comunicação, promovendo a figura do "pesquisador contemporâneo", com a qual a pesquisa estabeleceu uma identificação.

O segundo capítulo é o ponto de partida da narrativa nodal que se propõe como pesquisa: promoveu um contato com a Praia do Futuro, situando-a como território infraestrutural ao relatar uma experiência coletiva de reconhecimento tátil e conceitual de pontos terminais e estações de cabo submarino. As perguntas que se colocaram no capítulo foram: "*Como começar a afetar o imaginário sobre a Praia do Futuro, invocando para ele também a dimensão de tal lugar na geopolítica da informação digital sobre nossas vidas, ensejando uma percepção mais cidadã e cultural sobre as infraestruturas midiáticas? Como o microcosmo do corpo cidadão aparece no espaço amplo da rede de cabos, faz lugar ou se territorializa considerando a multiplicidade das escalas operativas do digital?"*. Para oferecer uma resposta, entrelaçou-se uma prática artística com conceitos advindos da Geografia, da Etnografia e da Comunicação. Explorou-se noções de território, lugar e espaço (MASSEY, 2005; SANTOS, 2014; HAESBAERT, 2013) com a finalidade de se atribuir relevância à contiguidade entre corpo e lugar, entre corporificação (*embodiment*) e "lugarificação" (*emplacement*) como estratégia para se situar culturalmente diante de uma dimensão ininteligível de um sistema infraestrutural. Jogou-se com o contraste entre a escala da pele (do toque, dos corpos, dos poros) e a escala de um sistema intercontinental, contrastando mais incisivamente a "razão local" e a "razão global" (SANTOS, 2014). Assim, contou-se parte da história e das características socioambientais da Praia do Futuro, considerando a promessa de desenvolvimento embutida em seu nome e introduzindo sua relevância para os Estudos de Mídia e Comunicação, conforme nos anos 2010 houve uma atenção para a relação entre as infraestruturas de cabos submarinos e os vazamentos do Wikileaks. Levantou-se as problematizações que se colocam para as próprias noções de território e soberania diante de tais acontecimentos relacionados à espionagem, ao controle dos dados, aos incentivos fiscais de governos locais, ao imperialismo infraestrutural e à governança extraestatal (ROSSITER, 2016; EASTERLING, 2015). Resgatou-se, também, arquivos que narram a chegada do primeiro cabo submarino (BRUS) no lugar, ainda nos anos 1980 e no contexto da era dos cabos coaxiais. Listou-se os cabos submarinos que estão ancorados na Praia do Futuro, contextualizando seu desenvolvimento diante do cenário global de crescimento da Internet nos anos 1990 e início dos anos 2000, discutindo-se como a topografia da rede é marcada por uma

concentração que a torna menos resiliente. Apresentou-se uma definição de estações de cabos submarino, bem como fotos das estações que foram visitadas na experiência Percursos Urbanos. Ao introduzir o conceito de *estratégias de insulamento* (STAROSIELSKI, 2015), defendeu-se que a mediação cultural e as práticas artísticas são um caminho para a *inteligibilidade infraestrutural* e para aproximar o cidadão de tal dimensão complexa da geopolítica da informação. Por fim, propôs-se uma aproximação com a política do toque defendida por Manning (2007): um fazer sentido através do corpo, do contato, do sensório situado pelo lugar e pelo ambiente. Abertura de poros e microescalas para gerar capacidade de afetar macroescalas e conclamar mais soberania para nossa relação com os dados, bem como uma governança democrática da Internet.

O terceiro capítulo adotou uma proposta de desenvolvimento pouco ortodoxa ao jogar mais abertamente com a contingência, a imprevisibilidade, o inacabamento, a não linearidade, a pós-objetividade e a prática artística mais como base do que objeto a partir do qual o desenvolvimento do argumento ocorre. Partiu da associação que Flusser (2015) e Baitello (2012) fazem entre cabos, comunicação e vento e lançou citações dispersas de Flusser sobre o vento para desvirtuar a narrativa de conexão proposta pela Angola Cables para a chegada do cabo submarino Monet. De modo mais objetivo o capítulo situou a presença de tal empresa no contexto do Atlântico Sul e o interesse político do Ceará em ser um *hub* tecnológico. Discorreu-se mais sobre as características das narrativas de conexão e das imagens produzidas em cerimônias de ancoragem ao longo da história da indústria de cabos submarinos, identificando a licença ambiental da operação do cabo Monet. Comentou-se sobre as questões ambientais que envolvem a instalação de um cabo no fundo do oceano e se listou os tipos de *ponto de estrangulamento* (*chokepoints*) do sistema global de cabos, reiterando-se as razões que fazem de Fortaleza um *ponto de estrangulamento topológico*. De modo mais pós-objetivo e especulativo, o capítulo fez uma estranha costura de referências para chegar ao que Peters (2015) chama de infraestruturalismo: uma aproximação dos Estudos de Mídia com as questões que se colocam a partir do Antropoceno e que passa a considerar água, minhocas ou vento como infraestruturas e mídias. A costura toma como base os afetos provocados pelo vento na cerimônia de ancoragem e a falta de som n'A Chegada de Monet (um procedimento de desconstrução da obra, seguindo os procedimentos propostos por Melo [2017]), o estudo de Mirzoeff (2014) sobre a relação entre Monet (o pintor) e a visualização do Antropoceno, bem como as citações de Flusser (2011) sobre o vento e que tratam da necessidade de se romper com o binarismo natureza/cultura.

Mais do que versar sobre tal binarismo, o capítulo busca rompê-lo, ao deixar o vento silenciado no vídeo falar e conduzir o argumento ao seu ponto de conclusão: é necessário fortalecer o senso da rede de fibra óptica como um *comum* a ser reclamado na busca por justiça climática e contra a persistente colonização da atmosfera, de modo que se deve diversificar não só as rotas de cabos submarinos, mas os modos de se imaginar essas infraestruturas como reguladoras do fluxo entre natureza/cultura e, assim, como também instrumentos necessários na busca por outros modos de conviver com o não-humano que sejam capazes de conduzir o planeta para outro caminho que não o de um *telos* apocalíptico. Assim, por um lado sugere maior engajamento dos Estudos de Mídia e Comunicação em reflexão-ação sobre o Antropoceno, mais abertura para a transformação de suas infraestruturas diante da urgência da superação do binarismo natureza/cultura e, por outro lado, chama atenção da área das Artes e dos artistas para como seu papel de tornar algo visualizável ou sensível pode ser uma armadilha, uma *anestetização* que naturaliza para a percepção pública aquilo que se opõem ou denunciam. É com tais considerações que se responde às pergunta feitas: "*Como o cabo Monet, impedido de chegar em Fortaleza no dia planejado pelo seu consórcio, pode ser percebido diferentemente pela ênfase flusseriana nos silenciados ventos do Atlântico Sul?"* e "'*O Futuro Chegou em Fortaleza' ou há um positivismo do século XIX que ainda nos seduz a levar adiante a estética e as forças antropocênicas em nossas pesquisas acadêmicas, processos de criação artística e desenvolvimento tecnológico?".*

O quarto capítulo se colocou como uma narrativa de transmissão que atravessa o Atlântico Sul (de Fortaleza para Sangano e Salgar, três nódulos da rede relacionados aos cabos Globenet e SACS). Acompanhou a proposta de Starosielski de entender as narrativas de transmissão a partir do gesto de seguir o sinal ou uma pessoa através de um sistema infraestrutural (STAROSIELSKI, 2015, p. 68). Também considerou que contar uma narrativa nodal "é descrever uma locação particular [...] conforme nela se interseccionam distintos fios conectivos ao longo do tempo" (STAROSIELSKI, 2015, p. 68; tradução nossa). As perguntas que se colocaram no capítulo foram: "*A partir de que momento dos gestos artísticos afeto e a paisagem cabeada (cablescape) passam a se sobrepor e por qual motivo agenciar tais afetos como pesquisa? O que é emaranhar pontos terminais, senão se emaranhar nas trajetórias desses lugares? Em que espaços de partilhas do sensível se emaranha a pesquisa ao tocar tais lugares?".* Assim, o capítulo, por um lado, se dedicou a descrever a paisagem, os aspectos históricos e

sociais de Sangano e Salgar e narrar a busca pelos pontos mais vulneráveis e pressionáveis do sistema de cabos submarinos: os pontos terminais. Apontou-se que em Sangano a chegada da infraestrutura de cabo submarino (na época em razão do cabo WACS) coincidiu com uma tentativa de desapropriação da comunidade de pescadores que ali vivia, no ano de 2012, o que acabou não acontecendo. Ao contrário de Fortaleza, a localidade é pouco habitada, pouco urbanizada e ocupada pelos pescadores, por poucos empreendimentos turísticos e pela Angola Cables. Problematizou-se a carência de infraestruturas de energia e saneamento para os pescadores que vivem no entorno da estação e que chegam mesmo a carregar seus telefones celulares no prédio (um afeto infraestrutural inusitado reconhecido no processo de investigação). A Angola Cables "levou o futuro a Fortaleza", mas não aos seus vizinhos, o que se conectou com as considerações de Santos (2014) sobre as desigualdades que marcam territórios cujas redes se voltam para a economia internacional e desconsideram sua localidade. Em Salgar, demonstrou-se a discreta presença da infraestrutura de fibra óptica ao longo da estrada que a liga com Barranquilla, contando-se ainda um pouco da história de ambas e se chamando atenção para como alterações infraestruturais feitas no século XX para o porto da região tornam mais dificultosa a vida dos cabos submarinos (sujeitos a serem afetados pela grande quantidade de resíduos orgânicos que escoam do Rio Magdalena). Mencionou-se que tal informação foi obtida a partir da conversa com um trabalhador da estação de cabo submarino da Globenet durante uma visita inesperada feita à infraestrutura após uma troca de contatos entre ele e um ex-funcionário da estação de Fortaleza, já entrevistado anteriormente. Além disso, mencionou-se como Salgar foi cenário de uma obra do realismo mágico no cinema colombiano, revirando uma camada do imaginário audiovisual sobre o lugar. Por outro lado, o capítulo buscou criar uma base de entendimento sobre linhas e emaranhados para pensar sobre os conceitos de rede e infraestrutura, de modo que se busca apresentar um fundamento conceitual para a imagem do corpo emaranhado de cabos no vídeo que é a base do capítulo e para as fotografias que compõem a instalação Vetores Pulsantes. Também se fundamentou o processo de criação do vídeo a partir de Arlander (2012) e suas considerações sobre como se performar uma paisagem, levando em consideração como Tim Ingold (2015) dialoga com Vilém Flusser para pensar a paisagem como algo habitável, algo com o qual se estabelece um contato visceral mais do que distanciado. Finalmente, apontou-se como no processo de desenvolvimento das obras que fundamentam o capítulo se estabeleceu uma metodologia que envolve gerar um "burburinho" em torno do tema nas

localidades (sobrepondo afeto e *cablescape*), chamando-se atenção para a presença de tais infraestruturas e as situando como parte de uma rede global de comunicação ao mesmo tempo em que se aprendendo sobre o lugar ao interagir com seus moradores (emaranhando-se na trajetória de tais lugares). Essa metodologia também envolve convidar locais para caminhar junto e reconhecer a presença dos cabos submarinos no lugar. Tal estratégia partilha uma outra sensibilidade para a experiência local, materializando pelo afeto a dimensão pouco cognoscível da escala macro do sistema de cabos (fomentando a partilha do sensível em torno de nossa posição, enquanto cidadãos, em sistemas infraestruturais) e poderá ser repetida caso a pesquisa, no futuro, encontre oportunidades de se desdobrar em outros locais com os quais Fortaleza está conectada por meio de cabos submarinos.

O quinto capítulo permaneceu na reflexão que envolve Salgar e Sangano, mas compartilhando pensamentos gerados sobre colonialismo de dados a partir do contato com grupos de jovens de escolas circunvizinhas às estações. As perguntas centrais do capítulo são: "*O que uma visita à uma escola circunvizinha de uma estação de cabo submarino pode apresentar para situar territorialmente o debate em torno da contradição entre acesso e colonialidade, considerando que o recorte da obra de arte é situado pelo Atlântico Sul?* e *"Como a escuta dos sujeitos de dados responde à expectativa intelectual, social e política de decolonização dos dados, da Internet e das infraestruturas? Afinal, o que seria um futuro decolonial para a Internet?"*. É interessante destacar que, ao ser realizada em 2017 a obra Infraestruturas Circunvizinhas, percebeu-se uma carência de referências teóricas que facilitassem a elaboração das reflexões. Apenas em 2019, com a publicação de Couldry & Mejias (2019) é que as chaves para o desenvolvimento do capítulo foram encontradas. Destaca-se como é interessante, no processo de pesquisa, sentir que a criação de uma obra de arte gera uma demanda de questões teóricas a serem perscrutadas, mas que a referência correta para suprir tal demanda necessita ser buscada e as vezes aguardada. A pesquisa se reconheceu operando, assim, no potencial do "espaço paranodal", que está ao lado do nódulo da rede, mas para além de sua racionalidade. Pensar escolas circunvizinhas como espaço paranodal foi relevante, considerando-se que em Fortaleza a estação escolhida revela um intenso contraste social e um insulamento da estação em relação ao seu entorno, mas que em Salgar e em Sangano foram encontradas logomarcas de empresas de cabo submarino pintadas nas escolas. A escola de Sangano, apesar disso, carecia de infraestrutura básica e está desconectada (inclusive sem energia elétrica),

apesar de vizinha à uma estação de cabo submarino da Angola Cables está desconectada. A presença das logomarcas nos muros e nas quadras dessas escolas, assim, não implica em conectividade, seja no sentido literal ou no sentido elaborado por Flusser (2014). Revela, na verdade, a lógica da colonialidade que está embutida na rede e naqueles que para ela são colocados como sujeitos de dados face ao Império da Nuvem, ao setor de quantificação social e aos processos de datificação. Tais conceitos são utilizados por Couldry & Mejias (2019) e também são discutidos levando em consideração as infraestruturas das mídias, viabilizando as reflexões apresentadas ao longo do capítulo. Uma diversidade de ferramentas conceituais emergiu, assim, do caráter exploratório da pesquisa para que em práticas artísticas futuras haja uma complexificação maior da colonialidade da rede. Além de tais conceitos expandirem o entendimento sobre o que foi feito, Couldry & Mejias (2019) também acabam por sugerir limitações: letramento infraestrutural não é o suficiente para se pensar uma Internet decolonizada. Assim, se por um lado a pesquisa traz vozes "alter-nativas", razão local, narrativas do lugar, por outro lado passa a reconhecer tal gesto como limitado. Uma das conclusões da tese quanto ao trabalho de artistas com infraestrutura, portanto, é que não basta gerar letramento infraestrutural: é necessário encontrar caminhos para se gerar infraestruturas alternativas de conectividade. Ainda assim, defende-se a relevância do que foi feito por produzir um outro enquadramento sobre a lógica dos dados, por reclamar da desconexão entre as estações e o seu entorno, por articular um olhar crítico à essa desconexão ao identificar as contradições que se dão no espaço local e por viabilizar uma criatividade coletiva que situa o espaço paranodular e seus habitantes diante de desejos, perspectivas e expectativas sobre o futuro e suas infraestruturas. Como dito, decolonizar os dados seria resistir e dizer não às práticas que normalizam a ordem do colonialismo de dados na vida cotidiana, encontrando formas de coletividade que desconfiguram nossa identificação com as premissas dessa ordem (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 205). Quanto aos cabos submarinos, deve-se construir políticas que não os torne meros instrumentos para a exploração das relações de dados, rejeitando-se o sonho corporativo de um mundo ordenado para a extração de dados como recurso para o lucro para que possamos encontrar outras formas de conexão que sejam possíveis (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 211). Assim, a decolonização da Internet envolveria, para Couldry & Mejias (2019, p. 197), a busca por uma visão que não subordine a autonomia humana à autonomia do sistema e por um novo imaginário social sobre dados e nossas relações com os dados.

O sexto capítulo é um retorno da narrativa nodal para Fortaleza, mas distinta da atual em 140 anos. As perguntas que guiaram o desenvolvimento foram: "*De que forma os emaranhados contraditórios do abolicionismo cearense e seu uso político estratégico da telegrafia submarina pode vir a ressoar de modo relevante para a especulação levantada no capítulo anterior sobre um possível futuro decolonial para a era da fibra óptica (ou para a era de outras materialidades vindouras para a comunicação intercontinental)? Como o passado da rede de cabos submarinos em Fortaleza pode colaborar para se elaborar mais sobre o seu futuro no próximo capítulo conclusivo?"*. O capítulo encerra a arqueologia da rede promovida pela tese ao fazer um estudo inédito sobre a presença dos cabos submarinos na cidade e, através do trabalho com arquivos, apontar como a tecnologia do cabo submarino apareceu no século XIX com promessas de progresso, libertação, abolição da escravatura e democracia. A resposta para as perguntas está relacionada, portanto, com a relação entre infraestrutura e promessa. A partir do reconhecimento da presença do superintendente da estação de cabo submarino na clássica fotografia da Sociedade Libertadora Cearense, o capítulo problematiza as promessas das infraestruturas e oferece uma outra camada de tempo para pensar a colonialidade da rede e para se situar em relação ao que se fala sobre abolicionismo e decolonização na atualidade. Ao fazer isso, realiza uma salvaguarda de narrativas de conexão e narrativas de rompimento que estavam esquecidas e sobre as quais não existem estudos. O capítulo apresenta como a chegada do cabo submarino no Ceará foi marcada por afetos relacionados à esperança e à liberdade, servindo para que a elite abolicionista se projetasse mundo e Brasil afora como a vanguarda de um novo tempo. Identificou-se narrativas de conexão tanto na década de 1870, quando um cabo conectou Recife a Carcavelos (Portugal), bem como se apontou para narrativas de disrupção envolvendo o trecho do cabo que conectava o Grão-Pará ao resto do país. Ao identificar relações entre a política abolicionista e o empreendimento do cabo submarino, o capítulo ofereceu fundamentos conceituais para se refletir sobre tecnopolítica ao longo do tempo. Situou-se o funcionamento da rede de cabos submarinos na era imperial e o domínio britânico sobre tal tecnologia. Foi necessário comentar sobre o movimento abolicionista em caráter nacional e local e também sobre algumas figuras que promoveram o movimento no Brasil e afora, especialmente José do Patrocínio. Apresentou-se a curiosa narrativa de conexão do cabo submarino em Fortaleza no ano de 1882, com sua mistura de fantasmagoria e abolicionismo. Dedicou-se a tratar da Sociedade Libertadora Cearense em razão dessa ser a organização que o

superintendente da estação de cabo submarino integrava, versando sobre as características do trabalho nas estações naquele período e as diferenças em relação às estações hoje em dia. Apresentou-se os laços familiares que o superintendente possuía com Maria Tomásia Figueira Lima, a grande liderança do abolicionismo local. Apresentaram-se alguns arquivos sobre a vida de W.J. Ayres e, enfim, a narrativa de transmissão que está embutida no relato publicado no O Libertador sobre o que aconteceu no dia 25 de março de 1884, data da abolição no Ceará. Apontou-se que não é possível ler a atuação de um britânico no abolicionismo cearense como parte de uma possível incursão imperialista, oferecendo-se referências como Müller (2016) e Wenzlhuemer (2012). O capítulo também ressalta sua colaboração com a análise feita previamente por Silva (2001) sobre o papel do cabo submarino na abolição nacional de 1888. Por fim, em sua conclusão, traz referências que estão utilizando hoje em dia os termos abolição e escravidão para abordar e entender nossa relação com a Internet e os dados digitais.

Ainda que não estejam sempre juntos, um podendo exceder o outro, capitalismo e poder colonial conservam íntima relação, sendo a história do colonialismo Ocidental a história do capitalismo em desenvolvimento. No progresso dessa linha, os futuros possíveis para o Outro estrutural da modernidade sempre são subjugados por um futuro mais produtivo e benéfico para poucos privilegiados (MARQUES, 2019, n.p). O futuro é como uma autoridade do mercado financeiro que orienta o presente a um código programado para melhor funcionamento produtivo, afunilando e extraindo a biodiversidade dos códigos que se constituíram ecologicamente para que os espaços fossem vitais e existissem como lugar comum. O resultado é o próprio esvaziamento do futuro comum entre os futuros paralelizados e *o* futuro da linha hegemônica da história.

O futuro, assim, parece cancelado pelo erro conduzido pela ciência de que poderíamos confiar no progresso. O futurismo tecnológico e a confiança de que as infraestruturas o entregarão funciona como uma perpetuação da crença moderna no progresso informacional maquínico que, afinal, nos posicionou no Antropoceno. Ainda assim, deve-se lembrar que alguns futuros nunca deixaram de se fazer, por mais que não fossem permitidos de serem feitos. Apesar de tudo, eles sobreviveram, e essa sobrevivência em meio a intensos traumas se faz possível na experiência político-estética de saber estar em guerra sem, contudo, se reduzir ao sistema de visão do general, como se tocou em *A Chegada de Monet.*

Se a Segunda Guerra Mundial acabou juntamente com as ilusões de que o avanço tecnológico levaria a humanidade a gozar do melhor da vida, uma lição que ainda não foi bem absorvida no pensamento sobre técnica e tecnologia é de que elas podem ser criadas e articuladas a partir de outras *cosmotécnicas* (HUI, 2018) que não a eurocêntrica e, nesse sentido, crê-se que *cabos submarinos podem ser co-autores de reexistências em tempos desastrosos*.

Conforme Hui (2017, n.p.), filósofo chinês da engenharia computacional, o Antropoceno e o fim da globalização unilateral nos forçam a falar sobre cosmopolítica. Hui aponta que é necessário uma linguagem de cosmopolítica que pense a ordem mundial para além da predominância de uma hegemonia: no caso, da China superando a hegemonia dos Estados Unidos, como se sintomatiza no conflito que se coloca, em um recorte situado, na Praia do Futuro que vira campo de uma suspeitosa midiática *Guerra Fria Tecnológica entre Estados Unidos e China* (MELLO, 2019), ao mesmo tempo em que o cosmos e a Terra foram transformados em um gigante sistema tecnológico cercado por cabos de fibra óptica, sendo urgente se pensar políticas para o cosmos que considerem a multiplicidade de maneiras de se encarar a questão da técnica, no que Hui propõe e desenvolve o conceito de *cosmotécnica*. Ele se contrapõe à tese de que a tecnologia seja antropologicamente universal, dando-se a tecnologia na verdade a partir de cosmologias particulares que vão para além da funcionalidade ou da utilidade: "Portanto, não há uma tecnologia única, mas múltiplas cosmotécnicas". (HUI, 2017, n.p.; trad. nossa).

Hui (2017) assume a tese de que se deve pensar em pluralismo e que isso só em possível com uma reflexão sobre a tecnologia e a política da tecnologia: não há possibilidade de se superar a modernidade sem se direcionar às questões que envolvem tecnologia. Ele acredita que para se enfrentar a crise do Antropoceno é necessário bifurcar futuros tecnológicos a partir de diferentes cosmotécnicas. Cosmotécnicas são definidas preliminarmente pelo filósofo e engenheiro da computação chinês como a unificação do cosmos e a moral através de atividades técnicas, artesanais ou artísticas, visando ampliar os escopos de compreensão sobre o que é técnica e reconhecendo que na *technè* está a *poiesis*. A tecnologia moderna, um produto da modernidade europeia, se torna um aparato de enquadramento onde tudo têm agência constitutiva. Ele demonstra isso através de referências do pensamento ancestral chinês, mas aponta que são múltiplos os caminhos possíveis de bifurcação da compreensão sobre tecnologia e assim de futuros cosmotécnicos.

Com isso, Hui busca afirmar que podem existir futuros ainda disponíveis para realização e imaginação além do apocalipse climático ou nuclear (algo relevante a se mencionar conforme a conclusão se escreve em meio à tensão nuclear provocada pela guerra da Rússia contra a Ucrânia (também gerando tensões quanto aos cabos submarinos)[77]. Dar outros enquadramentos para tecnologias como cabos submarinos seria uma alternativa para escapar a um eixo de tempo global e abrir outras formas de se relacionar a vida política, social, estética e sua relação com os não humanos, com a Terra e o cosmo.

Deve-se considerar que mais do que impor limites ao poder de decisão dos algoritmos que extraem nossos dados e sustentam o Império da Nuvem, propor outra cosmotécnica e tecnodiversidade implica pensar outros algoritmos possíveis, outros usos das infraestruturas, e outros tipos de vínculos com tais algoritmos e infraestruturas para além da lógica extrativista configurada atualmente. Envolve não só restringir a racionalidade algorítmica e infraestrutural que impera hoje, mas a repensar para a defesa de outras sensibilidades, racionalidades e epistemologias comprometidas com justiça social e defesa dos direitos da Terra. Esse repensar carrega um potencial criativo que pode ser desencadeado a partir de uma renovação da diversidade nas relações técnicas com a multiplicação e diversificação dos conhecimentos disciplinares.

Os desafios para o planeta em relação à governança das infraestruturas, dos dados e o desenvolvimento da rede digital envolvem encarar as tensões geopolíticas que se estabeleceram desde as revelações de Edward Snowden em 2013, chamar atenção do público e, enquanto tal, buscar meios para garantir os direitos civis de governança, elaboração e reflexão sobre as infraestruturas. Especialmente, buscando as conceber a partir de outras cosmotécnicas e definindo como objetivo do seu desenvolvimento a colaboração com meios de se agir de modo contrário à entropia do pensamento tecnológico que nos conduziu à atual crise ecológica de escala geológica, acelerada pelas narrativas e atitudes de "guerra fria tecnológica".

Coloca-se, aí, na chamada para uma outra concepção de tempo e modo de se relacionar com tal, um ponto interessante para o entrecruzamento entre pensamento sobre colonialismo e certas abordagens sobre o tempo vinculadas à arqueologia das mídias. Práticas artísticas contemporâneas produzem contra-narrativas sobre as

[77] No final de março de 2022 o presidente norte-americano Joe Biden revelou que os serviços de inteligência norte-americana monitoram uma possível ameaça de ataque russo a cabos submarinos, com o objetivo de derrubar a conexão no Ocidente.

infraestruturas e, ao propor um imaginário que encara o que há de colonial nelas, invocam um *contra-futurismo decolonial infraestrutural* que repercute em termos de imaginário, isto é, em uma dimensão que nos permite capturar, mesmo que por alguns instantes, um certo sentido dos limites de uma infraestrutura e ao mesmo tempo imaginar como ela poderia ser diferente.

REFERÊNCIAS

1944 Institution of Electrical Engineers: Obituaries. [https://www.gracesguide.co.uk/William_John_Ayres]

A Constituição. **Parlamento**. 20 abr. de 1882. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/385573/6956

A Razão. O Barão de Studart Abolicionista. 25 de mar. de 1937. Disponível em: http://memoria.bn.br/docreader/764450/8705

André Rebouças. **Diário 1888**. Doc. manuscrito. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. 13 de maio.

Arruda, Assis. **Genealogia Sobralense***:* os Hilário Sobrinho da Ponte. Sobral: IOM. 2007

ABREU JÚNIOR, Pedro Itamar de. Uso e Ocupação do Solo: O Futuro da Praia do Futuro. **Mercator-Revista de Geografia da UFC**, v. 4, n. 8, p. 140, 2005.

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes**: Formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ALONSO, Angela. A teatralização da política: a propaganda abolicionista. **Tempo Social**, v. 24, p. 101-122, 2012.

ANGOLA, Governo da República. **Comissão Executiva entrega certificado de Controle de QUalidade ao Minea**. 2020. Disponível em: https://governo.gov.ao/ao/noticias/comissao-executiva-de-desminagem-entrega-certificado-de-controlo-de-qualidade-ao-minea/. Acesso em 15 abr. 2019.

ANGOLA CABLES. 7 reasons why SACS is a game Changer. 2018. Disponível em: < https://www.submarinenetworks.com/en/systems/brazil-africa/sacs/7-reasons-why-sacs-is-a-game-changer> Acesso em 13. Ago. 2020.

ARARIPE, Tristão. **25 de março** – O Ceará no Rio de Janeiro: discurso histórico do conselheiro Tristão Alencar de Araripe Fortaleza: Typ. do Libertador, 1884.

ARARIPE, J. C. Alencar. **No estuário da saudade**. 1995. Disponível em: [http://www.academiacearensedeletras.org.br/revista/revistas/1995_96/ ACL_1995_1996_10_No_estuario_da_saudade_C_de_Alencar_Araripe.pdf]. Acesso em: 22 jul. 2017

ARLANDER, Annette. **Performing Landscape** - Notes on Site-specific Work and Artistic Research (Texts 2001-2011). Acta Scenic 28. Theatre Academy Helsinki. 2012

disponível em [https://helda.helsinki.fi/bitstream/
handle/10138/37613/Acta_Scenica_28.pdf]. acessado 10 de janeiro de 2015.

ANAND, Nikhil; GUPTA, Akhil; APPEL, Hannah (Ed.). **The promise of infrastructure**. Durham: Duke University Press, 2018.

ANGOLA CABLES. Disponível em: < https://www.submarinenetworks.com/en/systems/brazil-africa/sacs/7-reasons-why-sacs-is-a-game-changer> 2018

AUSTIN, J. **How to do things with words**. Oxford: Oxford University Press, 1962.

AVERY, Greg. Level 3 CEO addresses NSA spying revelations, impact on business. **Denver Business Journal.** 2014 Disponível em: https://www.bizjournals.com/denver/blog/boosters_bits/2014/02/level-3-ceo-nsa-data-collection-has.html. Acesso em 22 jul. 2017

BAITELLO, Norval. **O pensamento sentado: sobre glúteos, cadeiras e imagens**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2012.

BASSALO, José Maria Filardo; Luís Carlos Bassalo Crispino. Sir William Thomsom e a instalação do cabo telegráfico submarino entre Pernambuco e o Pará. **Revista Brasileira de Ensino de Física** 29.4 (2007): 513-516.

BASBAUM, Ricardo. **Além da pureza visual**. Porto Alegre: Zouk, 2007.

BELL-LEMUS, Carlos. Industria, puerto, ciudad (1870-1964). Configuración de Barranquilla. **APUNTES-Journal of Cultural Heritage Studies**, v. 21, n. 1, p. 62-74, 2008.

BENYERA, Everisto. **The Fourth Industrial Revolution and the Recolonisation of Africa:** The Coloniality of Data. Nova Iorque: Routledge, 2021.

Bezerra, Antonio. **O Ceará e os Cearenses**: ligeiras apreciações. Fortaleza: Typ. Miverva, 1906. (Ed. Fac-similar)

BOLT, Barbara. **Artistic research**: a performative paradigm. **Parse Journal**. n. 3, pp. 129 – 142. 2016.

BORGDOFF, Berg. **The Production of Knowledge in Artistic Research**. In: Michael Biggs and Henrik Karlsson (eds.) *The Routledge Companion to Research in the Arts*. London and New York: Routledge, p. 44-63. 2010.

BORGDORFF, Hendrik Anne Henk. **The conflict of the faculties: Perspectives on artistic research and academia**. Leiden University Press, 2012.

BLANC, Félix. POZNANSKI, Florence. ELLALINK no caminho de um novo modelo de governança da Internet. **Convergência Digital.** 2017 Disponível em: www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&UserActiveTemplate=mobile&infoid=46941&sid=15. Acesso em 22 jun. 2017

Blog do Fernando Ribeiro. **Bandidos de facção invadem favela na Praia do Futuro e matam idosa com tiros na cabeça**. 2018. Disponível em: [www.blogdofernandoribeiro.com.br/index.php/81-categorias/violencia-urbana/3816-bandidos-de-faccao-invadem-favela-na-praia-do-futuro-e-matam-idosa-com-tiros-na-cabeca]. Acesso em 22 de junho de 2017

BRASIL, Ministério da Saúde do. **Painel Coronavírus**. 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 3 de dez. 2022.

BRAUN, Lesley Nicole. "**Cyber siren: What Mami Wata reveals about the Internet and Chinese presence in Kinshasa.**" Canadian Journal of African Studies/Revue canadienne des études africaines 49, no. 2 (2015): 301-318.

BRUNO, Giuliana. **Surface**: matters of aesthetics, materiality and media. Chicago: University of Chicago Press. 2014.

BUCK-MORSS, Susan. **Aesthetics and Anaesthetics:** Walter Benjamin's Artwork Essay Reconsidered. October, no. 62: 3 – 41. 1992

BURKE, Anthony. The Perverse Perseverance of Sovereignty. **Borderlines 1**, no. 2. 2002

CAMPOS, A. M. R. **Estudo da agressividade do ar atmosférico de Fortaleza/CE**. 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Estruturas e Construção Civil)-Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

CABARCAS, Helkin Alberto Núñez. La desaparicion de Isla Verde: Un desastre ecologico del siglo XX en el Caribe Colombiano. **Huellas. Revista de la universidad del Norte**, n. 69-70, p. 27-34, 2003.CASTILHO, Celso Thomas. **Slave emancipation and transformations in Brazilian political citizenship**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2016.

CARRINGTON, Damian. "The Anthropocene epoch: scientists declare dawn of human-influenced age." *The Guardian* 29, no. 08. 2016.

CHADE, Jamil. WikiLeaks revela locais estratégicos para os EUA no Brasil e no mundo. **O Estado de São Paulo**. 2010. Disponível em: [https://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,wikileaks-revela-locais-estrategicos-para-os-eua-no-brasil-e-no-mundo-imp-,650467]. Acesso em 22 de junho de 2018

CHAKRABARTY, Dipesh. "The Climate of History: Four Theses." **Critical**

Inquiry 35, no. 2: 197 – 222. 2009

CHARLES, Emma. White Mountain. 20 minutos. 2015

CHISNALL, Mick. Digital slavery, time for abolition?. **Policy Studies**, v. 41, n. 5, p. 488-506, 2020.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. **The Costs of Connection**: How Data Are Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism. Stanford: Stanford University Press. 2020.

CEARÁ, Governo do Estado do. **Atualização da agenda do governador Camilo Santana para esta segunda-feira**, 12 de setembro de 2016. Disponível em: https://www.ceara.gov.br/2016/09/12/atualizacao-da-agenda-do-governador-camilo-santana-para-esta-segunda-feira-12-de-setembro-de-2016/ Acesso em 13 ago. 2018.

CEARÁ, Governo do Estado do. Rotas Digitais - Fortaleza na mira do mundo. 2011. Disponível em: https://www.sct.ce.gov.br/2011/06/24/rotas-digitais-fortaleza-na-mira-do-mundo/. Acessoe m 13. set. 2020

CLARK, Kieran. Analytics. In: Submarine Telecoms Forum. n. 118. 2021. Disponível em: https://issuu.com/subtelforum/docs/subtel_forum_118. Acesso em 21. set. 2021

CHAUÍ, Marilena. Cultura política e política cultural. **Estudos avançados**, v. 9, n. 23, p. 71-84, 1995.

CRUZ, José Manuel González; RÍOS, Zulma Giovanna Delgado; PÉREZ, Cielo Andrea Velandia. El paro nacional de maestros en 2017: reflexiones desde los alcances políticos y las acciones instituyentes. **Revista Grafía-Cuaderno de trabajo de los profesores de la Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Autónoma de Colombia**, v. 14, n. 2, p. 159-184, 2018.

CUBITT, Sean**. Finite Media***:* Environmental Implications of Digital Technologies. Durham, NC: Duke University *Press, 2016*

CUBITT, Sean. **Eco Media**. Amsterdam and New York: Editions Rodopi, 2005

DAWN. US used danish cables to spy on merkel, others: media. 2021. Dawn, 2021. Disponível em: https://www.dawn.com/news/1626787. Acesso em: 20 jun. 2021.

DERRIDA, Jacques. **Gramatologia**. Tradução *de* Miriam Schnaiderman *e* Renato *Janine* Ribeiro. São Paulo*:* Perspectiva, 1973. *ERDMAN, D. (Org.).*

Diário de Pernambuco. A irmã Hilda manda notícias à sua família no Rcife, dum convento de Roma. 12 de jul. de 1944. [http://memoria.bn.br/DocReader/029033_12/16146]

Diário Online. Paraense apontado como líder de facção é morto com 40 tiros. 2018. Disponível em: [https://www.diarioonline.com.br/noticias/policia/ noticia-482086-paraense-apontado-como-lider-de-faccao-e-morto-com-40- tiros.html]. Acesso em 22 de junho de 2020

DOURISH, P., and BELL, G, **The Infrastructure of Experience and the Experience of Infrastructure:** Meaning and Structure in Everyday Encounters with Space", Environment and Planning B: Planning and Design, vol. 34, no. 3, pp. 414-430, 2007

DOYLE, Richard. **Wetwares**: Experiments in Postvital Living. Minneapolis: University of Minnesota Press. 2003.

DIÁRIO ONLINE. **Paraense apontado como líder de facção é morto com 40 tiros**. 2018. Disponível em: https://www.diarioonline.com.br/noticias/policia/noticia-482086-paraense-apontado-como-lider-de-faccao-e-morto-com-40-tiros.html. Acesso em: 22 jun. 2018

DUBOIS, Philippe. **O ato fotográfico e outros ensaios**. Trad. de Marina Appenzeller. Campinas: Papirus, 1998

DRAGONA, Daphne. **Commoning the commons**: Revisiting the Role of Art in Times of Crisis. in: Aesthetics of the Commons. Sollfrank, Cornelia; Stalder, Felix; Nieerberger, Shusha. Chicago: University of Chicago Press. 2021.

DURAIRAJAN, Ramakrishnan. BARFORD, Carol. BARFORD, Paul. **Lights Out:** Climate Change Risk to Internet Infrastructure. ANRW '18. Montreal, QC, Canada. 2018. Disponível em: https://ix.cs.uoregon.edu/~ram/papers/ANRW-2018.pdf. Acesso em 22 de junho de 2018

EASTERLING, Keller. **Extrastatecraft: The power of infrastructure space**. Verso Books, 2014.

HARAWAY, Donna. **Staying with the Trouble**: Making Kin in the Chthulucene". Durham: Duke University Press. 2016.

HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. **Commonwealth.** Cambridge: Harvard University Press, 2009.

ELLALINK. Ellalink's transatlantic submarine cable has already anchored in Portugal. 2021. Disponível em: https://ella.link/2021/01/06/ellalinks-transatlantic-submarine-cable-has-already-anchored-in-portugal/. Acesso em 13. set. 2021.

EUSTÁQUIO, V. . **"Da Internet em Angola: a falácia dos números"**, in *Das narrativas do poder ao poder das narrativas em contexto subsariano: o caso de Angola*, tese de doutoramento em Estudos Africanos (em curso), ISCTE-IUL, Lisboa (artigo não publicado). 2014

FELINTO, Erick; SANTAELLA, Lucia. **O explorador de abismos: Vilém Flusser eo pós-humanismo**. Paulus., 2012.

FERREIRA, Lusierene Celestino França. **Cruzando o Atlântico:** os ecos da abolição do Ceará no mundo atlântico. (1884) Anais XIII ANPUH. Rio de Janeiro. 2018

FELINTO, Erick. **Materialidades da Comunicação:** Por um Novo Lugar da Matéria na Teoria da Comunicação. Revista do PPG em Comunicação da Universidade Federal Fluminense. n. 05. 2001.

FELINTO, Erick. ***Em busca do tempo perdido***. O sequestro da história na cibercultura e os desafios da teoria da mídia. *MATRIZes,* São Paulo, v. 4, n. 2, 2011

FELINTO, Erick. **Cibercultura**: ascensão e declínio de uma palavra quase mágica. In: **E-Compós**. 2011.

FELINTO, Erick. **Oceano digital**: imaginário marinho, tecnologia e identidade em Vilém Flusser. Galaxia (São Paulo, online), ISSN 1982-2553, n. 39, set-dez., p. 110-123. 2018.

FELINTO, Erick. **Flusser e Warburg:** gesto, imagem, comunicação. Revista ECO-Pós, v. 19, n. 1, 2016

FELINTO, Erick. **Realismo especulativo, comunicação e a lula-vampiro do inferno**. In: Dossiê Realismo Especulativo. Revista Eco-Pós. V. 21, n. 2. 2018b

FELINTO, Erick. **A Religião das Máquinas**: pressupostos metodológicos para uma investigação do imaginário da cibercultura. Anais Compós. sem data.

Financial Times. Chile picks Japan's trans-Pacific cable route in snub to china. August 11, 2020. [https://www.ft.com/content/674557bc-13c7-4010-a7f8-7b8c06b3a32e]

Folha de São Paulo. Nordeste vira palco de Guerra Fria tecnológica entre Estados Unidos e China. August 19, 2019 [https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2019/08/nordeste-vira-palco-de-guerra-fria-tecnologica-entre-eua-e-china.shtml]

FULLER, Matthew. **Media Ecologies***:* Materialist Energies in Art *and Technoculture. A Leonardo Book, MIT Press, Cambridge, MA, U.S.A., 2005. 240 pp.*

FISCHER-LICHTE, Erika. **The transformative power of performance**: a new aesthetics. Trad. por Saskya Iris Jain. Londres/Nova Iorque: Routledge, 2008.

FLUSSER, Vilém. **Gestures**. ed. Nancy Ann Roth. Minneapolis: University of Minnesota Press. 2014.

FLUSSER, Vilém. **Chimpanzés**. 1972. Disponível em: [http://flusserbrasil.com/art152.pdf]. Acessado em 13 de abril de 2019.

FLUSSER, Vilém. Da ficção. **O Diário, Ribeirão Preto, SP**, v. 26, 1966.

FLUSSER, Vilém. **Texto Imagem**. Instituto Cultural Francês. Napoli. 1984. Disponível em: [www.flusserbrasil.com/art45.html]. Acessado em Novembro de 2019.

FLUSSER, Vilém.**Texto/imagem enquanto dinâmica do Ocidente**. Cadernos Rioarte, Ms., p. 6, 1986. (Publicado em Cadernos Rioarte, ano II, n. 5, p. 64-68. Manuscrito Arquivo Flusser, Berlim). 1986

FLUSSER, Vilém. **Science**. in: ARTFORUM, vol. 27. no. 4. 1988

FLUSSER, Vilém. **Ficções Filosóficas**. São Paulo: Edusp, 1998

FLUSSER, Vilém **O Mito do Cubo**. O Estado de São Paulo. 1964. http://flusserbrasil.com/art33.html

FLUSSER, Vilém **O modelo Vampiroteuthis Infernalis** (Para Dora). Sem DATA. disponível em: flusserbrasil.com/art419.pdf

FLUSSER, Vilém. **Bodenlos:** Eine philosophische Biographie. Frankfurt/Main: Fischer. 1999

FLUSSER, Vilém. Trecho de carta de Vilém Flusser a Maria Lília Leão. In: LEÃO, M. L. "Pessoa-pensamento no Brasil". In: BERNARDO, G; MENDES, R. Vilém Flusser no Brasil. Op. cit., p. 20. 2000

FLUSSER, Vilém. **Fred Forest ou a destruição dos pontos de vista estabelecidos**. Sandra Rey (trad.) in: ARS (São Paulo) vol. 7 n.o 13 São Paulo. 2009

FLUSSER, Vilém. **Pós-História**. Vinte instantâneos e um modo de usar. São Paulo, Duas Cidades. Reedição. São Paulo, Annablume: 1982-2011. Prefácio de Rodrigo Duarte, p. 7-18. 2011.

FLUSSER, Vilém. **Shape of things**: philosophy of design. London: Reaktion Books. 2013.

FLUSSER, Vilém. **Gestures**. ed. Nancy Ann Roth. Minneapolis: University of Minnesota Press. 2014.

FLUSSER, Vilém. **Writings.** Andreas Ströhl [ed.], University of Minnesota Press. 2012.

Skin. S.d. Disponível em:
http://www.flusserstudies.net/sites/www.flusserstudies.net/files/media/attachments/flusser-skin02.pdf . Acesso em 13 abr. 2019.

FORTALEZA. Lei Municipal Complementar nº 62, de 02 de fevereiro de 2009. Plano Diretor Participativo. Diário Oficial do Município em 13 de março de 2009.

FORTALEZA (Município). Lei Complementar nº 0229, de 22 de março de 2017. Diário Oficial do Município. Nº 15.981. ed. Fortaleza , CE, 22 mar. 2017. p. 1-1.

FORTALEZA (Município). Resolução nº 03/2018/CAB, de março de 2018. Diário Oficial do Município. Nº 16.222. ed. Fortaleza , CE, 15 mar. 2018. p. 60-60.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Plano Fortaleza 2040: cidade conectada, acessível e justa / Prefeitura Municipal de Fortaleza. v. 3; parte I. Fortaleza : Iplanfor, 2016.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal. Prefeito Roberto Cláudio anuncia expansão da rede de fibra ótica de Fortaleza. 2017. Disponível em:

https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeito-roberto-claudio-anuncia-expansao-da-rede-de-fibra-otica-de-fortaleza. Acesso em 13. Ago. 2020.

FREIRE, Camila de Sousa. **O movimento abolicionista cearense:** escrita da história identidade e alteridade em diálogo. (1884-1956) in: Anais do Encontro Internacional e XVIII Encontro de História da Anpuh-Rio: História e Parcerias. 2018

Gazeta de Notícias, 1 de maio de 1888.

Gazeta da Tarde, A Terra da Luz, n. 51, 1883.
[http://memoria.bn.br/DocReader/226688/2691]

G1. **Turista alemão é agredido e assaltado na Praia do Futuro**, em Fortaleza. 2018. Disponível em: [https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/turista-alemao-e-agredido-e-assaltado-na-praia-do-futuro-em-fortaleza.ghtml]. Acesso em 22 de junho de 2017

GULDIN, Rainer. **Pensar entre línguas**: a teoria da tradução em Vilém Flusser. Trad. Murilo Jardelino e Clélia Barqueta. São Paulo: Annablume, 2010.

GUPTA, Akhil. 2. The Future in Ruins: Thoughts on the Temporality of Infrastructure. In: **The promise of infrastructure**. Duke University Press, 2018. p. 62-79.

GROSSMANN, Martin. Construindo Pontes: Flusser e a Arte. In: **Vilém Flusser No Brasil**. Ed. Gustavo Bernardo e Ricardo Mendes. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000. 185-191.

GROSFOGUEL, Ramón. Por uma visão decolonial da crise civilizatória e dos paradigmas da esquerda ocidentalizada. In: Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico. Joaze Bernardino-Costa, Nelson Maldonado-Torres e Ramón Grosfoguel (org.). Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

GREENFIELD, Gerald Michael. The great drought and elite discourse in imperial Brazil. **Hispanic American Historical Review** 72.3 (1992): 375-400.

GRAHAM, Richard. **Britain and the Onset of Modernization in Brazil** 1850-1914. No. 4. CUP Archive, 1972.

GIRÃO, Raimundo. **A abolição no Ceará**. Secretaria de Cultura e Desporto, 1984.

LINGE, Nigel. "**The CABLE KING**: The Life of John Pender." (2018): 274-277

HAESBAERT, Rogério. Global sense of place and multi-territoriality. Notes for dialogue from a 'peripheral' point of view. **Spatial Politics***: Essays for Doreen Massey, Wiley-Blackwell, Chichester*, 146-157. 2013.

HEGEL, G. W. F. **Aesthetics**. Translated by T. M. Knox. 2 vols. New York: Oxford University Press. 1998

HUI, Yuk. **What begins after the end of the Enlightenment?.** In e-flux n. 96. Disponível: [https://www.e-flux.com/journal/96/245507/what-begins-after-the-end-of-the-enlightenment/] Acessado em 20 de junho de 2019.

HUI, Yuk. **Cosmotechnics as cosmopolitics**. In: e-flux n. 86. 2017a. Disponível em: [https://www.e-flux.com/journal/86/161887/cosmotechnics-as-cosmopolitics/]

HUI, Yuk. **On the Unhappy Consciousness of Neoreactionaries.** in: E-flux n. 81. 2017b. Disponível em: [https://www.e-flux.com/journal/81/125815/on-the-unhappy-consciousness-of-neoreactionaries/]. Acessado em 20 de junho de 2019.

HUHTAMO, Erkki. PARIKKA, Jussi. **Media Archaeology**: Approaches, Applicattions and Implications. Berkeley: University of California Press. 2011.

HAYLES, Katherine. **Writing Machines**. *Cambridge: MIT Press,* **2002***. 144 pages.*

HEGEL, G. W. F. **Aesthetics**. Translated by T. M. Knox. 2 vols. New York: Oxford University Press. 1998

HOLT, VONDERAU. **Where the internet lives?** Data centers as cloud infrastructure. In: PARKS, Lisa. STAROSIELSKI, Nicole. (ed). Signal Traffic: Critical Studies of Media Infrastructures. University of Illinois Press. 2016.

IBAMA, **Ibama autoriza operação de caos de fibra ótica que ligam o Brasil aos Estados Unidos.** 2018. Acessado em 28 de julho de 2019: Disponível em: [www.ibama.gov.br/informes/1342-ibama-autoriza-operacao-de-cabos-de-fibra-otica-que-ligam-o-brasil-aos-estados-unidos]

INGOLD, Tim. **The life of lines**. Routledge, 2015.

INGOLD, Tim. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes antropológicos**, v. 18, n. 37, p. 25-44, 2012.

INGOLD, Tim. Bindings against boundaries: entanglements of life in an open world. **Environment and planning A**, v. 40, n. 8, p. 1796-1810, 2008.

INGOLD, Tim. Back to the future with the theory of affordances. **HAU: Journal of Ethnographic Theory**, v. 8, n. 1-2, p. 39-44, 2018.

Jornal do Brasil. Cabo Submarino se Completa Hoje. 8 de jan. 1980. http://memoria.bn.br/docreader/030015_10/1116

Jornal Pequeno. William John Ayres. 22 de mai. 1943. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/69086]

Jornal Pequeno. Album Elegante. 1942. n. 125. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/67363]

Jornal Pequeno. William John Ayres. 22 de mai. 1943. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/69086]

Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 15 de mai. 1888, 1; O apóstolo, Rio De Janeiro, 16 de maio de 1888.

Jornal Pequeno. Agradecimento. 29 de ago. 1904. [http://memoria.bn.br/docreader/800643/7322]

Jornal Pequeno. Passageiros. 8 de jul. 1898. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/546]

A Provincia. Companhia de Tecidos Paulista. 28 de out. 1900. [http://memoria.bn.br/DocReader/128066_01/9474]

Jornal Pequeno. Foot-ball. 14 de ago., 1909. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/10817]

Jornal Pequeno. Registos do Dia. 1938. 6 de dez. 1938. [http://memoria.bn.br/DocReader/800643/56807]

Jornal do Recife. Commendador Rodrigues Lima. 1 de mar., 1894. [http://memoria.bn.br/DocReader/705110/32076]

José Garcia Pacheco de Aragão Júnior. "50. Aniversário da Lei da Abolição; Reminiscências de um Tradicionalista". Anais do Arquivo Público da Bahia, v. XXVII, 1941, 527-530.

KASTRUP, Virginia. A rede: uma figura empírica da ontologia do presente. **Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina**, p. 80-90, 2004.

KRENAK, Ailton. **Ailton Krenak.** In: ENTRE (org.). 8 Reações para o Depois. 2019

KITTLER, F. **A verdade do mundo técnico**. Tradução de Markus Hediger. Rio de Janeiro:Editora Contraponto, 2017.

IBAMA, **Ibama autoriza operação de caos de fibra ótica que ligam o Brasil aos Estados Unidos.** 2018. Acessado em 28 de julho de 2019: Disponível em: [www.ibama.gov.br/informes/1342-ibama-autoriza-operacao-de-cabos-de-fibra-otica-que-ligam-o-brasil-aos-estados-unidos]

KANT, Immanuel. **Critique of Pure Reason** (N. Kemp Smith, translator). 1933

LAZZARATO, Maurizio. **Signs and Machines**: Capitalism and the Production of Subjectivity. California: Semiotext(e). 2014

LARKIN, Brian. The politics and poetics of infrastructure. **Annual review of anthropology**, v. 42, p. 327-343, 2013.

LARKIN, Brian. Promising Forms: The Political Aesthetics of Infrastructure. In: **The promise of infrastructure**. Durham: Duke University Press, 2018. p. 175-202.

HEGEL, 1998.

LARIOS, Kirvin. **La Langosta azul, un herror certero**. El Heraldo. 2020. Disponível em: https://www.elheraldo.co/el-dominical/la-langosta-azul-un-error-certero-708992. Acesso em 23. ago. 2020

LIRA, Júlio. Novas Rotas Culturais. **Diário do Nordeste**. 2009. Disponível em: [diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/verso/novas-rotasculturais-1.269916]. Acesso em 22 de junho de 2018

MALDONADO-TORRES, Nelson. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. In: **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Joaze Bernadino-Costa, Nelson Maldonado-Torres, Ramón Grosfoguel (org.). 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

MAKRIS, Spilios E., Nick Lordi, and Melvin Gail Linnell. **Potential Role of Brazil's Undersea Cable Infrastructure for the FIFA 2014 World Cup & the Rio 2016 Olympic Games. IEEE** CQR 2010, June 9. Disponível em: https://scholarship.richmond.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2248&context=law-faculty-publications. Acesso em: 22 jun. 2017

MAMIGONIAN, Beatriz. "To be liberated African in Brazil: labour and citizenship in the

nineteenth century". PhD Thesis, Waterloo University, 2002

MARTINS, Paulo Henrique de Souza. "Escravidão, abolição e pós-abolição no Ceará: sobre histórias, memórias e narrativas dos últimos escravos e seus descendentes no sertão cearense." *Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense* (2012).

MIGNOLO, Walter D. **Histórias locais-projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar**. Belo Horizonte: Ed. ufmg, 2003.

Müller, Simone M. **Wiring the world: the social and cultural creation of global telegraph networks**. Columbia University Press, 2016.

MANNING, Erin. **Politics of Touch**: Sense, Movement, Sovereignty. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007.

MARQUES, Pedro Neves. **Parallel Futures**: one or Many Dystopias? E-flux n. 99. 2019. Disponível em: [https://www.e-flux.com/journal/99/263702/parallel-futures-one-or-many-dystopias/] Acessado em 20 de junho de 2019.

MASSEY, Doreen; **For space**. Sage, 2005.

MAULDIN, Alan. A complete list of content providers's submarine cable holdings. **Telegeography,** 2017/2021. Disponível em: https://blog.telegeography.com/telegeographys-content-providers-submarine-cable-holdings-list. Acesso em: 20 jun. 2021.

MATTERN, Shanon. "Scaffolding, Hard and Soft: Critical and Generative Infrastructures." In **The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities**, pp. 318-326. Londres: Routledge, 2018.

MCNIFF, Shaun. **Art-based Research**. IN: KNOWLES, J. Gary. COLE, ARDRA. Handbook of The Arts in Qualitative Research. Perspectives, Methodologies, Examples and Issues. SAGE Publications, INC. 2008

MELLO, Christine. Extremidades: experimentos críticos–redes audiovisuais, cinema, performance, arte contemporânea. **São Paulo: Estação das letras e cores**, 2017.

MILES, Tshombe. Black leaders and their concept of freedom in nineteenth century northeast Brazil. **African and Black Diaspora: An International Journal**, v. 5, n. 2, p. 264-282, 2012.

MIRZOEFF, Nicholas. **Visualizing the Anthropocene**. Public Culture 26:2. Duke University Press. 2014.

MOSCO, Vincent, **After the Internet:** *Cloud* Computing, Big Data and the Internet of Things", Les Enjeux de l'Information et de la Communication, n°17/2, 2016

NIELSEN, Kristian. The climate, cables and advocacy – an opinion. In: Submarine Telecoms Forum. n. 118. 2021. Disponível em: https://issuu.com/subtelforum/docs/subtel_forum_118. Acesso em 21. set. 2021

NANCY, Jean Luc. **The Experience of Freedom**. Trans. Bridget McDonald. Stanford: Stanford University Press. 1994

O PAÍS. **Luanda:** Moradores do bairro Sangano livres do despejo. Angonotícias Online. 2012. Disponível em: [www.angonoticias.com/Artigos/item/34996/luanda-moradores-do-bairro-sangano-livres-do-despejo. / http://www.direitoamoradia.fau.usp.br/?p=15383&lang=pt]. Acesso em 12 de abril de 2018.

O Povo Online. Homicídios aumentam 86,7% em Fortaleza; violência cresce em todas as regiões do Estado. 2017 Disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2017/05/homicidios-aumentam-86-7-em-fortaleza-durante-abril.html Acesso em 13. Ago. 2020

O POVO ONLINE. 2017 teve ciclo de ataques mais violento; cobrador morreu após sofrer queimaduras. Disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2019/01/2017-teve-ciclo-de-ataques-mais-violento-cobrador-morreu-apos-sofrer.html Acesso em 13. Ago. 2020

O POVO ONLINE. **Integrantes de facção são presos após serem retirados de casas que ocupavam ilegalmente**. 2018. Disponível em: [https://www. opovo.com.br/noticias/fortaleza/2018/08/integrantes-de-faccao-sao-presosapos-serem-retirados-de-casas-que-ocu.html]. Acesso em 22 de jun. de 2018

O Cearense, A Sociedade Cearense Libertadora, 3 de abr. de 1881. 9 [http://memoria.bn.br/DocReader/229865/39]

O Cearense. Publicações Solicitadas. 17 de fev. 1884. [http://memoria.bn.br/docreader/709506/15991]

O Commercio de São Paulo, O Socialismo em Inglaterra, 1895. [http://memoria.bn.br/docreader/227900/2379]

O Liberal do Pará. Factos Diversos. 27 dez. de 1873.
(http://memoria.bn.br/DocReader/704555/4565)

O Libertador, 25 de mar., 1884: http://memoria.bn.br/DocReader/229865/136

O Libertador, Chapeus Abolicionistas. n. 97, 15 de mai. 1884:
http://memoria.bn.br/DocReader/229865/271

O Libertador, Gazetilha, A Festa da Liberdade, 18 de fev. de 1881.
[http://memoria.bn.br/docreader/229865/28]

O Libertador, 2 de mai. 1884. [http://memoria.bn.br/DocReader/229865/226]

O Libertador, 7 de fev. 1881. [http://memoria.bn.br/DocReader/229865/19]

O Libertador, 5 de mai. 1884. [http://memoria.bn.br/docreader/229865/234]

(Interrupção de Cabo, A Epocha, Setembro de 1889,
http://memoria.bn.br/DocReader/373370/152);

O Libertador. Tribuna do Povo. 2 de mai. 1884.
[http://memoria.bn.br/DocReader/229865/227]

O Libertador. Applaudimos. 18 de mar. 1884.
[http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=229865&pagfis=129]

O Libertador. Acontencimento Sem Igual. 1 de abr. 1884.
[http://memoria.bn.br/DocReader/229865/142]

O Libertador. Acontecimento Sem Igual. 18 de abr. 1884.
[http://memoria.bn.br/DocReader/229865/186]

O Libertador. Acontecimento Sem Igual. 2 de abr. 1884.
[http://memoria.bn.br/DocReader/229865/146]

O Libertador. O dia 25 de Março em Pariz. 5 de mai. 1884.
[http://memoria.bn.br/DocReader/229865/234]

O Libertador. Annuncios. 3 de fev. 1886. [http://memoria.bn.br/docreader/229865/1832

O Libertador. Perante a Estatua. 8 de abr. 1888.
http://memoria.bn.br/docreader/229865/872]

O Liberal do Pará, Factos Diversos, Cabo Submarino, 18 de jan. 1876
(http://memoria.bn.br/DocReader/704555/6703);

O Liberal do Pará. Agencia Telegraphica Havas Reuter. 19 de mar. 1875 (http://memoria.bn.br/DocReader/704555/5868);

O Maquetrefe, Rio de Janeiro, maio de 1888, 3

O Mercantil. Petrópolis, 16 de maio de 1888, p. 2, "Libertas quae sera tamen"

O Monitor. Notícias Diversas. 3 de jan. 1879. [http://memoria.bn.br/DocReader/704008/2994]

PARIKKA, Jussi. **A geology of media**. Twin Cities: University of Minnesota Press, 2015.

PARIKKA, Jussi. Middle East and other futurisms: imaginary temporalities in contemporary art and visual culture. **Culture, Theory and Critique**, v. 59, n. 1, p. 40-58, 2018.

PARKS, Lisa. Around the antenna tree: The politics of infrastructural visibility. In: **ACM SIGGRAPH 2007 art gallery**. 2007. p. 345.

PARKS, Lisa. STAROSIELSKI, Nicole. (ed). **Signal Traffic:** Critical Studies of Media Infrastructures. University of Illinois Press. 2016.

PARKS, Lisa. Media Infrastructures and Affect. **Flow TV**, 19, no. 12. 2014. Disponível em: [http://flowtv.org/2014/05/*media-infrastructures-and-affect*/]. Acessado em 13 de junho de 2018

PARKS, Lisa. Stuff you can kick': Conceptualizing media infrastructures. **Humanities and the digital**, p. 335, 2014.

PEREIRA FILHO, José Eduardo. A Embratel: da era da intervenção ao tempo da competição. **Revista de Sociologia e Política**, p. 33-47, 2002.

PETERS, John Durham. Infrastructuralism: Media as Traffic between Nature and Culture. In: **Traffic**. Brill Rodopi, 2015. p. 29-49.

PINK, Sarah. **Doing Sensory Ethnography**, *London: Sage; Pink, S. 2009*

PINHEIRO, Mônica Virna de Aguiar. **Evolução geoambiental e geohistórica das dunas costeiras do município de Fortaleza, Ceará**. Dissertação de Mestrado. Depto de Geografia - UFC. 2009.

QIU, Jack Linchuan et al. Goodbye iSlave: Making alternative subjects through digital objects. **DIGITAL**, p. 151, 2019.

QUIJANO, Aníbal; ENNIS, Michael. Nepentla: Views from the South. **Coloniality of Power, Eurocentrism, and Latin America**, v. 1, n. 3, p. 533-580, 2000.

QUIJANO, Aníbal. Coloniality and modernity/rationality. **Cultural studies**, v.

21, n. 2-3, p. 168-178, 2007.

RAUSCHER, Karl Frederick. "**Reliability of undersea cable communications infrastructure: Study and report of global summit** (ROGUCCI Study)." IEEE Communications Society. 2010.

RANCIÉRE, Jacques. **A partilha do sensível:** estética e política. São Paulo: EXO experimental org .; Editora 34, 2009.

RIBEIRO, Alfredo. **O Futuro como ele era. Blog do Instituto Moreira Salles** - IMS. 2016 Disponível em: https://blogdoims.com.br/o-futuro-como-ele-era/ Acesso em 09 set. 2019.

Rodriguez, J. P. (2015). Encyclopedia of Emancipation and Abolition in the Transatlantic World. Routledge

ROSSITER, Ned. **Software, infrastructure, labor: A media theory of logistical nightmares**. Routledge, 2016.

ROSSITER, Ned. FCJ-220 imperial infrastructures and Asia beyond Asia: data centres, state formation and the territoriality of logistical media. **Fibreculture Journal**, p. 1-20, 2017.

RUDDY, Michael. An Overview of International Submarine Cable Markets. **Executive Telecom Briefings, Boston University**, 2006.

SARDAR, Ziauddin. alt. civilizations. faq cyberspace as the darker side of the West. **Futures**, v. 27, n. 7, p. 777-794, 1995.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Edusp, 2014.

SEITZ, William Chapin. **Claude Monet**. Norwalk: Abrams/Easton Press, 1960.

SCHAPIRO, Meyer. **Impressionism:** reflections and perceptions. New York: Brazilier. 1976

SILVA, Eduardo. "Integração, Globalização e Festa. A Abolição da Escravatura como História Cultural. IN: Marcos Pamplona (org.). **Escravidão, Exclusão e Cidadania**. Rio de Janeiro: Access, 2001.

SODRÉ, Muniz. **Pensar nagô**. Petrópolis: Vozes Limitada, 2017.

SUBMARINE Telecoms Industry Report. **Submarine Telecoms Industry Report:** 2020/2021 Edition. 2020. Disponível em: https://subtelforum.com/products/submarine-telecoms-industry-report/. Acesso em: 20 jun. 2021.

SULLIVAN, Graeme (Ed.). **Art practice as research: Inquiry in visual arts**. Sage, 2010.

SMITHSON, Robert. **A sedimentation of the mind: Earth projects**. Los Angeles, CA: University of California Press, 1968.

SIEGERT, Bernhard. **Cacography or communication? Cultural techniques in**

German media studies. Trad.. Winthrop-Young G', Grey Room 29: 26–47. 2008

SIEGERT, Bernhard. **Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften**. Berlin: Brinkmann & Bose, 2003.

SIEGERT, Bernhard. **Cultural techniques.** Grids, Filters, Doors and Other Articulations of the Real. New York: Fordham University PRess. 2015.

SANTOS, Maria Emília Vasconcelos dos. "O 25 de março de 1884 e a luta pela libertação dos escravos em Pernambuco." **Clio, Revista de Pesquisa Histórica** 33.2 (2015)

SOBRINHO, José Hilário, "'Catirina minha nega, teu sinhô ta te querendo vende, pero Rio de Janeiro, pero nunca mais ti vê, amaru mambirá': O Ceará no tráfico interprovincial – 1850-1881", Dissertação de mestrado, UFC, 2005

SOUSA, Anastácio Q., and Richard Pearson. "Drought, smallpox, and emergence of Leishmania braziliensis in northeastern Brazil." *Emerging infectious diseases* 15.6 (2009): 916.

SILVA JARDIM, Memórias e viagens; campanha de um propagandista (1887-1890). Lisboa: Typ. da Companhia Nacional Editora, 1891, 86-88

STAR, Susan Leigh. The ethnography of infrastructure. **American behavioral scientist**, v. 43, n. 3, p. 377-391, 1999.

STOKES, Patricia D. **Variability, Constraints and Creativity.** Shedding Light on Claude Monet. American Psychologist. v. 56. n. 4. 2001

STRAUVEN, Wanda. Media archaeology: Where film history, media art, and new media (can) meet. In: **Preserving and Exhibiting Media Art**. Amsterdam University Press, 2013. p. 59-80.

STAROSIELSKI, Nicole. **The undersea network**. Durham: Duke University Press, 2015.

STAROSIELSKI, Nicole. Strangling the internet. **Limn Issue 10: Chokepoints**, 2018.

TAYLOR, A.R.E. **The Technoaesthetics of data centre "white space"**. in: Imaginations - Revue'D'ètudes Interculturelles de l'image V. 8-2. 2017

TAYLOR, Mark. 1997. **Hidin**g. Chicago: Chicago University Press.

TERRA, 2020. Disponível em < https://www.terra.com.br/noticias/dino/os-cibercriminosos-aproveitam-a-quarentena-para-acelerar-suas-atividades-maliciosas,78cd820ad7b7c856379006078628a884kf0gi726.html>

TERRA, 2020. Disponível em < https://www.terra.com.br/noticias/dino/os-cibercriminosos-aproveitam-a-quarentena-para-acelerar-suas-atividades-maliciosas,78cd820ad7b7c856379006078628a884kf0gi726.html>

TELEGEOGRAPHY. Submarine cables frequently asked quetions. 2021. Disponível em: <https://www2.telegeography.com/submarine-cable-faqs-frequently-asked-questions>. Acesso em 23 dez. 2021.

TRIBUNA DO CEARÁ. **Facções criminosas expulsam mais de 30 famílias da Praia do Futuro**. 2018. Disponível em: [tribunadoceara.uol.com.br/videos/ barra-pesada/faccoes-criminosas-expulsam-mais-de-30-familias-da-praia-dofuturo/]. Acessado em 17 de maio de 2017.

ZIELINSKI, Siegfried. **Deep Time of the Media**: Towards an Archaelogy of Hearing and Seeing by Technical Means. (trad. inglesa de Archäologie der Medien: Zur Tiefenzeit dês technischen Hörens und Sehens). Cambridge: MIT Press, 2006.

_____. **Media Archaeology**. Ctheory.net. 7 de nov. 1996. Disponível em: [http://ctheorynet/articles.aspx?id=42]. Acesso em: 18 de jul. de 2018

ZIELINSKI, Siegfried. Media archaeology. **CTheory**, p. 7/11/1996-7/11/1996, 1996.

YOUNG, Ronald. Abolition in Brazil. P. 83-85. In: Rodriguez, J. P. (2015). *Encyclopedia of Emancipation and Abolition in the Transatlantic World*. Routledge

WAXMAN, Lori. **Keep Walking Intently:** The Ambulatory Art of the Surrealists, the Situationist International, and Fluxus. Sternberg Press, 2017.

WENZLHUEMER, Roland. *Connecting the nineteenth-century world: the telegraph and globalization*. Cambridge University Press, 2013.

WIKILEAKS. Request for information: critical foreign dependencies (critical infrastructure and key resources located abroad). 2010. Disponível em: https://wikileaks.org/plusd/cables/09STATE15113_a.html. Acesso em 15 set. 2018

GLOSSÁRIO

Afeto: Em termos gerais, a palavra afeto envolve o exercício de uma ação de A no sentido de B, em particular sobre a sensibilidade de B. Situando de modo mais aprofundado, Sodré (2017, p. 135) aponta para diferenças e correlações entre afecção (*affectiones*) e afeto (*affectus*), conforme o filósofo Espinosa entendia *affectus* como as *affectiones* do corpo que aumentam e diminuem a potência do agir. A ação de afetar, portanto, contém um fenômeno que se define por um estado particular na consciência que não é uma tendência para um objetivo, nem uma ação de dentro para fora.

Afetos infraestruturais: Experiências, sensações e estruturas de sentimentos geradas através dos encontros materiais entre pessoas e infraestruturas das mídias (não apenas interfaces, mas também locais físicos, instalações, dependências e hardware).

Anestética: Perda da percepção sobre algo a partir da colonização dos sentidos por meio da classificação, categorização e estetização.

Algoritmo: Pode ser, a princípio, meramente um procedimento passo a passo de cálculos, consistindo em sequencias de comandos que dão instruções a uma máquina. Através de linguagens de programação instruem aplicativos e *softwares* a como devem se comunicar com outros dispositivos e *softwares* e assim operar. Aponta-se, todavia, no campo de estudos de *software* a disparidade entre a tecnicidade objetiva dos cálculos algorítmicos e os efeitos sociais imprevisíveis que causam na contemporaneidade. Os algoritmos são imprevisíveis e tem remodelado diversos aspectos de nossas sociedades. Autoras como Luciana Parisi (2013) apontam que eles se tornaram entidades performativas e possuem uma agência, atuando como uma energia que move o capitalismo.

Antropoceno: Termo que surgiu nos anos 1980 com o ecologista Eugene Stoermer para se referir aos efeitos transformadores da atividade humana na Terra. Popularizou-se crescentemente a partir dos anos 2000, após o ganhador do Prêmio Nobel Paul Crutzen usar o termo para propor que as atividades humanas atingiram uma magnitude tão expressiva que se tornou adequado para definir uma nova época que supera o Holoceno.

Como marco fundamental do entendimento, está a alegação de que o agente humano (generalizado) é o causador de mudanças geofísicas de grandes proporções, considerando que suas ações modificaram os ecossistemas, as rochas, o clima, as águas e os processos simbióticos da vida no planeta.

Arqueologia das mídias: Reconfiguração epistemológica e metodológica dos Estudos de Mídia como uma Tätigkeit (atividade) que problematiza a linearidade do tempo, a superação da dicotomia teoria e prática e aproxima arte e ciência a partir de uma atenção para a materialidade das mídias e suas ecologias.

Arqueologia da rede: Atividade de se trazer para a superfície as camadas históricas, políticas e biológicas dos ambientes que estão no entorno de sistemas técnicos e históricos de cabos submarinos, performando-se uma análise crítica a partir de referências dos estudos de mídia e chamando atenção para as geografias, temporalidades e questões ecológicas dos sistemas de cabos submarinos.

Aparelho-funcionário: Constitui um conceito que Vilém Flusser empregava para entender a situação cultural que envolve os atuais meios técnicos e a humanidade, de modo que funcionário seria alguém que brinca com os aparelhos sem entender como estão programados, restando apenas agir em função desses aparelhos.

Atlântico Sul: O espaço sul-atlântico possui, conforme Alencastro (2019), características históricas, náuticas, geopolíticas e culturais próprias e que podem ser compreendidas ao longo de três períodos distintos: o de sua emergência em 1500 com a travessia latitudinal das embarcações portuguesas da Bahia para a Cidade do Cabo e o Oceano índico, durando até o fim do tráfico bilateral de escravos entre o Brasil e a África (1850) e a abertura do Canal de Suez (1869); Entre o século XIX e a segunda metade do século XX há um período de supremacia do Atlântico Norte sobre o conjunto do oceano, constituindo o segundo período; e, por fim, o terceiro período ocorre com a independência das nações africanas e o fim do apartheid na África do Sul, com o ressurgimento de laços sul-sul no Atlântico.

Big data: O termo denota um processo sóciotécnico multifacetado de persistentemente se gerar dados através de atividades online, uso de telefone móvel, transações

comerciais, sensores, sequenciadores, no que se incluem dados textuais, numéricos, visuais e audiovisuais distribuídos entre comunicação máquina-máquina, sistemas, circuitos de sensores, mídias sociais e Internet das Coisas.

Bueiros: Parte da infraestrutura de cabos submarinos que protege estruturas subterrâneas na beira do mar. Operacionais para a interconexão entre o trecho marítimo e os trechos terrestres de um sistema. São locais onde, conforme Starosielski (2015), microcirculações aparentemente insignificantes, pequenos redemoinhos em um sistema global de correntes, podem possuir impactos de alto alcance através do oceano, de modo que a natureza livre de fricções da comunicação global passa a ser contestada

Cabos submarinos: São infraestruturas essenciais na sustentabilidade da telecomunicação global. Transportam cerca de 95% das comunicações digitais intercontinentais, incluindo ligações telefônicas, textos, mensagens de e-mail, sites, imagens e vídeos digitais. Os cabos de fibra óptica tem substituído os cabos de cobre desde que o primeiro sistema internacional foi estabelecido em 1986.

Cablescape: As paisagens que trazem traços visíveis da presença de cabos submarinos, ou simplesmente paisagens infraestruturais. Tais paisagens infraestruturais, apresentadas nas obras que fundamentam o capítulo, tornam a visualização dos sistemas cabeados no Atlântico Sul sensível para além das linhas e vetores que as representam graficamente.

Capitalosceno: Donna Haraway, bióloga e filósofa norte-americana, propõe o termo Capitalosceno como uma forma de aprofundamento crítico em torno das discussões que circundam o Antropoceno. Para ela, não foi a "espécie Homem" que ensejou uma nova era geológica, e o uso generalizado do "Antropo" dá cena para o mesmo Homem que, na imagem de seu Deus, protagonizou há alguns séculos "uma desastrosa aventura fálica de modernização e humanização". Para Haraway, não foi nem a categoria humana generalizada nem um determinismo tecnológico que determinou o contexto de uma nova era geológica. Essa era deve ser compreendida mais a partir das transformações envolvendo o mercado e o modelamento do mundo a partir de mercadorias desde os séculos dezesseis e dezessete até o presente, levando em consideração as redes de exploração de açúcar, metais preciosos, plantações, genocídios indígenas, escravidão,

deslocamento de pessoas e plantas, devastação de florestas e extração violenta de metais da Terra.

Cidadania infraestrutural: Ferramenta analítica para teorizações e análises empíricas que incluem as experiências e interações de cidadãos e do Estado com infraestruturas (sejam elas planejadas, entregues, aspiradas, falhadas ou mantidas) e que reproduzem identidades, percepções e práticas de cidadania que conectam a natureza cívica e material da vida urbana tanto para o estado quanto para cidadãos.

Colonialismo: A partir da formação histórica de territórios coloniais, o colonialismo moderno pode ser entendido como modos específicos pelos quais os impérios ocidentais colonizaram a maior parte do mundo desde a "descoberta", aplicando uma racionalidade extrativa e exploratória em termos econômicos, legais, desenvolvimentistas, culturais e técnicos.

Colonialismo de dados: Apropriação e despossessão de recursos sociais e relações sociais através de operações de dados que replicam estratégias utilizadas no processo colonial de despossessão dos recursos naturais, recriando uma forma colonizadora de poder através das infraestruturas da rede digital e de processos de quantificação das relações sociais.

Colonialidade: Lógica que está embutida na modernidade e em uma desumanização global capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais. Inclui a colonialidade do saber (sujeito, objeto e método), ser (tempo, espaço e subjetividade) e poder (estrutura, cultura e sujeito).

Conectividade: em uma perspectiva flusseriana seria uma reversibilidade intersubjetiva e criatividade para a expansão do conhecimento.

Corpo: A partir de Sodré (2017), entende-se corpo como "microcosmo do espaço amplo (o cosmo, a região, a aldeia, a casa) igualmente feito de minerais, vegetais e proteínas", o que compreende a experiência perceptiva "como um território onde se entrecruzam elementos físicos e míticos, coletivos e individuais, erigindo-se fronteiras e defesas".

Corporificação: Estar corporalmente no mundo, considerando a dimensão multissensorial da experiência do corpo no ambiente e a possibilidade de o corpo funcionar como objeto, sujeito, material e fonte de inscrições culturais. O conceito de corporificação [*verkörperung*] aparece ainda no século XIX, no âmbito do teatro, para se referir a um estado de atuação em que o autor transforma o seu corpo sensível em um corpo semiótico (e que servia como material para o significado textual da peça). Esse corpo semiótico que servia de transporte para significados pré-prontos está estruturado no dualismo que divide mente e corpo. No começo do século XX, se coloca outra abordagem de atuação focando no corpo humano em sua materialidade: o cineasta Sergei Einsenstein e Meyerhold, por exemplo, viam o corpo do ator como uma materialidade infinitamente maleável para o ator empregar criativamente. O corpo emerge aí então como uma máquina que pode ser otimizada com cálculos inteligentes de seu engenheiro. Ambas abordagens, todavia, eliminam o ser no corpo para enfatizar um sujeito que busca ter controle do corpo total. A performance arte e o teatro desde a década de 1960 tem experimentado com o uso do corpo enfatizando essa ênfase na materialidade, mas a partir de então tensionando a diferença entre ser um corpo e ter um corpo, existir fenomenalmente e existir semioticamente. O corpo, assim, não representa uma ferramenta – não é nem o meio de expressão nem material para a criação de signos. Esse material é queimado e convertido em energia através do corpo. O processo de intensificar a performatividade do movimento multiplica o significado: os movimentos podem evocar as associações, memórias e fantasias mais diversas. Nas artes visuais, essas concepções emergem mais a partir da influência do filósofo francês Marleau Ponty do que por Grotowski. Ponty dizia: qualquer passo humano no mundo ocorre através do corpo; precisa ser corporificado. Nesse sentido, o corpo vai além de cada uma de suas funções instrumentais ou semióticas por meio de sua condição de carne.

Comunicologia: Uma teoria da comunicação humana voltada para refletir criticamente sobre o processo graças ao qual as informações são adquiridas, armazenadas, processadas e transmitidas tendo a cultura como dispositivo viabilizador (viabilizada pelas infraestruturas da comunicação). (Flusser, 2015, p. 50.)

Cosmovisão conectada: Termo usado por Flusser para pensar a rede de modo dialógico, intersubjetivo, criativa, não homogeneizante, antifascista.

Cosmotécnica: Conceito proposto por Yuk Hui para promover a reabertura da questão da tecnologia visando bifurcar os futuros tecnológicos através da unificação do cosmos e da moral através de atividades técnicas, seja através da arte ou da artesania, a partir de distintas cosmovisões, para além da ocidental.

Dados digitais: A mais simples definição de dados, desde uma perspectiva do digital, aponta geralmente para uma forma de informação com uma quantidade particular de armazenamento. Os dados digitais possuem um caráter constantemente mutável e termodinâmico, utilizando-se de dispositivos específicos como fontes de informação armazenada. Para qualquer coisa aparecer na rede digital, deve primeiro ser digitalizada enquanto dados, então modulada entre o seu armazenamento e sua forma de exibição em uma negociação constante com base em protocolos relacionados a fonte semântica dos dados e a criação de novos dados relacionados e que estarão em crescimento constante.

Data center: O data center, como uma infraestrutura da comunicação que possui um altíssimo custo de energia relacionado ao resfriamento de seus servidores, pode ser compreendido através de uma longa lista de aspectos, como o concreto e o ferro do prédio; o seu cabeamento específico; suas operações internas envolvendo mecanismos de segurança e proteção ao fogo; seus regimes de treinamento (como a certificação Cisco) necessários para os seus operadores humanos; os tipos específicos de dispositivos computacionais engenhados para otimizar o espaço e reduzir custos (como servidores IRU); os softwares específicos para os seus sistemas de operação (geralmente Linux ou variações de UNIX); os softwares utilizados para monitores, rotear, equilibrar e otimizar o tráfego da rede e a banda larga; os algoritmos que garantem a segurança, a redundância e otimização na escrita dos dados para o disco, etc. Tudo isso é geralmente padronizado no fluxo entre aplicação militar, financeira e comercial.

Datificação: a sujeição das relações sociais às interações que permitem a extração dos dados, por vezes através de formas expandidas de trabalho não remunerado.

Desterritorialização: Não tem uma valoração exclusivamente negativa e nunca está desvinculada de processos de (re)territorialização. Deve ser considerada a partir dos

fenômenos em que uma efetiva instabilidade ou fragilização territorial se dá, principalmente entre grupos socialmente mais excluídos e/ou profundamente segregados e, como tal, de fato impossibilitados de construir e exercer efetivo controle sobre seus territórios, seja no sentido de dominação político-econômica ou no sentido de apropriação simbólico-cultural.

Despossessão: descreve a condição daqueles que perdem terra, cidadania, propriedade ou um senso de pertencimento ao mundo.

Decolonialidade: luta contra a lógica da colonialidade e seus efeitos materiais, epistêmicos e simbólicos.

Diagrama: Como apontado por Basbaum (2016, p. 69), um diagrama junta palavras, imagens e recursos gráficos, propondo um tipo particular de espaço e apresentando relações através de linhas, formas, letras, palavras, símbolos, setas, pontos, planos etc. aplicados à uma superfície, explicando ou ilustrando declarações, teoremas, teorias etc. Podem agir como mediadores entre imagens, objetos e conceitos de uma forma dinâmica e ativa, construída como um objeto plástico, dotado de consistência visual que o possibilite se apresentar como um processo que funciona em direção a proposições não-lineares, não dialéticas e não-conclusivas (BASBAUM, 2016, p. 71), propondo passagens entre o campo visual e discursivo e criando territórios que são atravessados por forças de atração, repulsão, vizinhança, fragmentação, encadeamento, agrupamento, deslocamento, localização etc. (BASBAUM, 2016, p. 86).

Disposição infraestrutural: Termo usado por Lisa Parks para apontar que os estudos de mídia devem pensar além do representacional nas mídias, levando em consideração a própria mineralidade e materialidade das mídias, seus modos de distribuição através de escala planetária e os territórios/lugares específicos nos quais elas estão situadas e ambientalmente implicadas.

Entropia: Noção da mecânica estatística e da termodinâmica clássica. Trata-se de uma propriedade de regiões no espaço de um sistema que tende a perder sua estrutura e ficar sem energia útil.

Escada da abstração: Proposta de Flusser que aponta dimensionalidades da relação entre sujeito, texto e imagem: a quarta dimensão da manipulação, marcada pela experiência concreta do mundo concreto; a terceira dimensão da observação, marcada pela relação entre sujeito e objeto em circunstâncias; a segunda dimensão da conceitualização, marcada pela relação entre sujeito, imagem e objeto em termos de imaginação; a primeria dimensão do cálculo, marcada pela relação entre sujeito, texto, imagem e objeto em termos de concepção; e a zero dimensionalidade da imagem técnica, onde não há mais sujeito e objeto, sendo movida pelo poder da imaginação.

Envelope: Impressão não de semblantes dos objetos conhecidos, mas de pequenos elementos arbitrários, unidades que vibram e cintilam, dando à superfície da tela um efeito de perpétua interação e jogo

Espaço vital: Espaço em que existimos como vermes, em contato com o chão, ingerindo e excretando matéria.

Espaço cósmico: não se trata do mundo da vida, da *Lebenswelt*, inexplicável por sua escala de tempo e espaço inimaginável pela mente humana e irredutível à representação matemática, ainda que se faça sentir pelas marcas de campos gravitacionais e pela própria experiência sensorial do espaço vital

Espaço virtual: Onde estariam todas as virtualidades possíveis de qualquer afirmação do real, como ondas onde as possibilidades crescem em direção à realidade sem nunca a alcançar, de modo não determinista e, portanto, com possibilidade de intervenção humana

Espaço infraestrutural: *Um meio informacional, onde a informação reside em "*em atividades invisíveis, poderosas, que determinam como os objetos e o conteúdo é organizado e circulado. O espaço infraestrutural, com o poder e a moeda do software, é um sistema operacional para moldar a cidade*"* (EASTERLING, 2015). Em outras palavras, mais do que os cabos, os prédios e o que há de físico em sistemas técnicos, as infraestruturas são também protocolos, códigos e, especialmente, um ponto de acesso e conexão entre cidadãos e cidade, manifestando-se no espaço.

Estação de cabo submarino: prédios onde os cabos terminam depois que eles ancoram em um ponto terminal. Aqui, os sinais transmitidos – incluindo os pontos e travessões, vozes e dados – são roteados através de cabos internacionais para *backbones* e outros segmentos internacionais de uma rede, ou para redes domésticas através de distribuidores de capacidade. Como portos marítimos e aeroportos, as estações de cabo são como porta de entrada e saída [*gateway],* nódulos que funcionam como ponto de entrada e saída armazenando uma variedade de tecnologias a partir de padrões e protocolos unidos por comunidades heterogêneas de prática. No *gateway* de uma rede, diferentes formas de tráfego são interconectadas e a reciprocidade se estabelece entre diversas circulações. (STAROSIELSKI, 2015, P 97)

Estratégias de insulamento: Meios estruturados pelas empresas de cabo submarino para se insular dos problemas, questões territoriais e especificidades climáticas de seu entorno, mantendo-se isolada e segura em relação a estes. Aumentam o conhecimento que as empresas têm do entorno, ao mesmo tempo em que a tornam mais invisibilizada para os que são externos a ela.

Estratégias de interconexão: Meios estruturados pelas empresas de cabo submarino para se conectar com o entorno de modo controlado e favorável, seja por meio do uso de força de trabalho local, integração com redes locais de transporte, água, energia, etc. Encontram-se formas de negociar a visibilidade das infraestruturas de modo favorável aos seus interesses operacionais.

Extragovernança: Termo utilizado por Keller Easterling para se referir às organizações espaciais de larga escala, como projetos de infraestrutura, que se encontram alheias à processos legislativos familiares por se beneficiarem do poder de adotar uma autoridade administrativa comparável com a do Estado. Zonas Francas, Data Centers, redes de cabo submarino, são meios em que formas múltiplas e sobrepostas de soberania convivem, bem como onde jurisdições domésticas e transnacionais colidem. Assim, o espaço infraestrutural se torna o meio do que se pode chamar a Extrastatecraft, descrevendo as atividades secretas que se dão sobrepostas, fora ou as vezes em parceria ao Estado e sua administração [statecraft].

Fibra óptica: A fibra óptica consiste em feixes de “fios de vidro” que codificam sinais em luz e representam um avanço tecnológico, ainda que sua implementação e disseminação tenha sido não tão rápida devido ao que Starosielski (2015) aponta ser um conservadorismo característico da indústria de cabos. Deve-se considerar que a primeira geração de cabos ópticos teve uma das durações mais curtas na história dos cabos submarinos. O primeiro cabo transpacífico da história, por exemplo, durou mais de meio século; o primeiro cabo de cobre 32 anos; já o primeiro de fibra ótica para o Hawaii durou apenas 15 anos, idade com que atingiu sua demanda máxima.

Gesto: Movimento no qual se articula uma liberdade, mas que não permite necessariamente ao seu observador decifrar a liberdade que se exprime nele, pois o gesto pode revelar ou se velar para o outro. Pode consistir no movimento de partes do corpo humano ou no movimento de outros corpos.

Habitar: intensificar os prazeres da sociabilidade

Háptico: O adjetivo háptico significa "relativo ao tato", "sinônimo de tátil", e é proveniente do grego haptikós, ê, ón "próprio para tocar, sensível ao tato". É o correlato tátil da óptica (para o visual) e da acústica (para o auditivo).

Imaginários infraestruturais: Modos distintos de pensar sobre o que são as infraestruturas, onde elas estão localizadas, quem as controla e o que elas fazem.

Império da Nuvem: O Império da Nuvem se estabelece tanto através de *big techs* como *Amazon, Apple, Google, Facebook e Microsoft*, notadamente ocidentais, quanto através de empresas chinesas como *Alibaba, Baidu, Talking Data* e do próprio poderio tecnológico desenvolvido pela China, sua economia de mercado e as suas políticas tecnológicas pautadas na vigilância e na extração de dados de diversos tipos de interações sociais de sua população.

Informação: Seguindo Terranova (2005), pode-se dizer que é o conteúdo de um ato de comunicação e é algo que possui uma dimensão imaterial que pode ser copiada, reproduzida, mercantilizada e distribuída por sistemas técnicos. Além disso, informação é mais que conteúdo: uma dinâmica que envolve os processos culturais em relações de

ruído e sinal, flutuações e microvariações, emergências entrópicas e negentrópicas, feedbacks positivos e processos caóticos. Longe de ser apenas imaterial, a informação também é um ambiente criado pelo fluxo de ondas informacionais existentes desde o telégrafo.

Infra: Usa-se para indicar parte de texto posterior ou mais abaixo

Infradigital: Termo proposto por Jamie Allen e David Gauthier para destacar um enquadramento da digitalidade a partir da infraestrutura. Para os artistas e tecnologistas, o "pós" do termo "pós-digital" não definiria o que vem depois, mas uma variedade de práticas que movem a discussão da estética digital em direção às camadas logísticas e de infraestrutura material. Propõe-se que para se ver o "pós-digital" se deve e olhar para baixo, para dentro e através dos sedimentos do presente tecnológico, estabelecendo um percurso não em termos de eras, gerações ou épocas, mas através de camadas, estratos, verticalidades. A abordagem está associada com uma certa ressaca relacionada ao boom e a uma euforia do digital que se tem sentido, no campo do pensamento crítico sobre a digitalidade, desde o fim dos anos 1990.

Infraestrutura: No nível mais básico, as infraestruturas podem ser definidas como sistemas técnicos de transporte, telecomunicação, planejamento urbano, energia e água que criam o esqueleto da vida urbana. As infraestruturas são redes institucionalizadas que facilitam o fluxo de bens em termos físicos e culturais. Seu desenvolvimento ideológico tem raízes no projeto do Esclarecimento de, através da razão, engenhar o mundo, organizando ele de acordo com a livre circulação de bens e ideias.

Infraestruturas críticas: Corpo de sistemas, redes e bens que são essenciais e cuja operacionalidade contínua é necessária para a segurança e o funcionamento de uma sociedade nacional ou conjunto de sociedades, compreendendo os setores de comunicação, transporte, saúde, água, defesa nacional, bancos, energia, etc.

Infraestruturas das mídias: Torres de telefone, data centers e redes de cabos submarinos são exemplos de infraestruturas midiáticas – definidas por Lisa Parks como sistemas sócio-técnicos situados que são projetados e configurados para realizar a distribuição e tráfego de dados audiovisuais. As infraestruturas midiáticas podem ser

encontradas em lugares específicos, mas ao mesmo tempo se espalham por vastas distâncias. Funcionam de maneira automatizada, dependendo de sensores e sendo controladas remotamente, ainda que dependam do trabalho humano para sua manutenção, operação, instalação. Ainda conforme Lisa Parks, elas operam etereamente, transmitindo sinais na velocidade da luz a partir de suas arquiteturas altamente protegidas. São apontadas como construções tanto materiais quanto discursivas, de propriedade de entidades públicas e companhias privadas. Envolvidas em agendas políticas e econômicas, as infraestruturas midiáticas foram historicamente utilizadas para se tomar e reorganizar territórios e relações temporais, como bem coloca Brian Larkin em seu livro sobre as infraestruturas midiáticas no norte da Nigéria. Dependem de materiais crus, muita energia e terra, o que as implica em questões de economia, planejamento urbano e uso da terra.

Imperialismo infraestrutural: Rossiter é um dos pesquisadores da área de comunicação que tem difundido modos de compreender o que chama de imperialismo infraestrutural. Para ele, uma das questões chave apontada pelos vazamentos de 2013 por Edward Snowden é a inauguração de "um novo regime territorial de poder baseado na agregação e análise de dados em tempo real" (ROSSITER, 2017, p. 3; tradução nossa). Assim, as revelações de Snowden podem ser percebidas a partir do uso, por nações, de técnicas de produção de território para além das fronteiras nacionais, fazendo emergir um novo tipo de imperialismo a partir do uso de infraestruturas da comunicação "para o compartilhamento de dados e vigilância como sistemas de controle logístico" (ROSSITER, 2017, p. 3; tradução nossa).

Inteligibilidade infraestrutural: Processo através do qual pessoas comuns usam imagens, sons, objetos, observações, informação e experiências tecnológicas para imaginar a existência e forma de uma infraestrutura midiática dispersa e extensa que não pode ser observada por uma pessoa em sua integridade.

Interculturalidade: Implica relação, processo, dinâmica, percepção de identidades individuais e coletivas, interações entre indivíduos e grupos. As abordagens sobre interculturalidade interrogam análises, práticas, identidades, eprtenças, significações culturais e sociais, sistemas de valores próprios de cada um e se propõem a desenvolver

uma competência social, cultural, pedagógica e comunicacional baseada na experiência da alteridade e da diversidade.

High-frequency trading: método de negócio que usa programas de computador e alta velocidade de distribuição de sinais para realizar transações com grande número ordens em frações de segundo. Usa algoritmos complexos para analisar múltiplos mercados e executar ordens com base em condições de mercado.

Latência: Tempo que um sinal (bit) ou pacote de informação leva para ser enviado de um computador original ao seu destino.

Letramento infraestrutural: Promoção de conhecimento sobre o valor do uso das infraestruturas de modo crítico e relacionado a questões de saúde ambiental, distribuição de recursos públicos e justiça social

Logocentrismo: Conceito empregado com maior reconhecimento pelo filósofo Jacques Derrida em sua obra Gramatologia, onde ele o define como "uma metafísica etnocêntrica, num sentido original e não relativista. Está relacionado à história do Ocidente" (DERRIDA, 1976, p. 79, Tradução Nossa). Ele trata do logocentrismo como a metafísica do alfabeto e da escrita fonética dotada de um caráter etnocêntrico e universalista, no sentido de se impor ao mundo. Está relacionado com a dissimulação da própria história da fonetização da escrita, com a história da metafísica e a sua designação de uma origem da verdade no logos com base na escrita; e com o conceito de ciência ou com o processo de cientifização da ciência a partir das determinações da lógica, "um conceito que sempre foi filosófico, mesmo se a prática da ciência tem desafiado constantemente o imperialismo do logos" (DERRIDA, 1976, p. 3, tradução livre.).

Logística: A ideia de logística tem início no contexto militar, entre os séculos dezessete e dezoito, quando a supervisão logística das linhas de alimentação possibilitou aos estrategistas militares superarem as práticas de pilhagem e saque, que mantinha as tropas sempre em movimento na busca por comida, água e forragem animal. As operações logísticas transformaram a condição nômade, permitindo que as batalhas se dessem no entorno da infraestrutura de cidades fortificadas e com provisões mais

sedentárias, com as tropas e as munições sendo transportadas para as linhas de frente dos conflitos. A racionalidade logística aborda a administração do trabalho através de sistemas de comando e controle, no que atualmente se expressa na interface entre infraestrutura, protocolos de software e de *design*, além de no trabalho situado através das cadeias de fornecimento (cargas de transporte marítimo, ferroviário e rodoviário, fornecimento e armazenamento).

Lugar: conceito que se refere a processos de mobilidade, constituído pelos fluxos de conexão entre locações, pessoas e coisas (o animado e o inanimado), além de por coisas que acontecem "dentro dele". Lugares, assim, são continuamente constituídos, ao invés de fixos. Lugares são experienciais, agregacionais e identificáveis - simultaneamente elásticos – em relação a suas arestas externas e caminhos emaranhados internos – e ainda assim suficientemente coerentes para serem considerados como o mesmo (lembrados, revisitados)

Narrativas de conexão: Celebram a conexão material de nódulos da rede através de cabos submarinos, geralmente através de uma confiança no progresso de cunho positivista e na celebração da união de nações através da tecnologia.

Narrativas de transmissão: "seguem o sinal ou uma pessoa através de um sistema infraestrutural" (STAROSIELSKI, 2015, p. 68), geralmente tomando a forma de uma narrativa de viagem na qual o protagonista rastreia o sinal para documentar o seu ambiente diverso. (STAROSIELSKI, 2015, p. 89).

Narrativas de disrupção: São geradas pelo rompimento real ou potencial de um cabo, por um evento que muda o ambiente da informação de um estado de interconexão para um estado de desconexão. A tensão central é a luta das companhias de cabo com ameaças sociais ou naturais e o conflito se resolve com o conserto do cabo ou a sua proteção. Podem desencadear discussões sobre a realidade operacional da rede e apontar a importância da falha em desenvolver sistemas dinâmicos, ajudando-nos a entender os impactos que o rompimento de cabos tem na indústria, no desenvolvimento de cabos e nos usuários. (STAROSIELSKI, 2015, p. 76-77)

Narrativas nodais: Envolve narrativas de conexão, disrupção e transmissão em uma escala própria marcada pela interconexão entre distintos nódulos. A tensão narrativa é gerada pela interseção e conflito entre distintos movimentos com capacidade de estender: a temporalidade da representação dos cabos; a insistência para que eles tenham reconhecidas as estórias que se dão antes e depois de serem aterrados; e as suas espacialidades, que nos introduzem em geografias centrais de todo sistema de cabos que esteja ativo: sua rota, a estação e o chão no qual está enterrado.

Nódulo: os nódulos são sítios específicos ou uma configuração de sítios de um sistema infraestrutural. Lançar um foco sobre eles envolve os entender a partir do modo o qual Lisa Parks os enquadrou, como "campos de negociação que são produzidos como efeito do desenvolvimento e instalação de infraestrutura em um lugar". (PARKS, 2007, p. 345).

Nuvem: A noção de nuvem consiste, conforme Jennifer Holt, em um conceito de marketing que torna as realidades física e infraestrutural do armazenamento de dados uma abstração palatável para aqueles que a estão utilizando conscientemente ou não. Utilizar o Dropbox, ou armazenar os dados na nuvem de uma maneira geral, implica se envolver em uma geografia que implica uma crescente dependência sobre cabos submarinos e outras infraestruturas internacionais de comunicação. No coração da nuvem estão os data centers, a presença física desse espaço imaginário, que preferem ainda permanecer na invisibilidade, discrição e restrição de acesso.

Opacidade: A opacidade vela uma operacionalidade passiva da parte de humanos, automatizada ao máximo e limitando a atuação do usuário, sendo obscura em seus resultados e operações.

Paranódulo: Pensar o espaço paranodal seria articular a produção de conhecimento com o que está no entorno ou no entremeio dos nódulos e que, por escolha ou acidente, está excluído do imaginário organizador e perpetrador da rede. "Esse espaço paranodal é o espaço que está ao lado do nódulo e para além das racionalidades que conectam distintos nódulos". (COULDRY & MEJIAS, 2015, p. 205).

Pele: Pele "como um lugar para fatos ... um continuum de espaçotempo sem perder as suas características bidimensionais" (FLUSSER, s.d., p. 2).

Performance: A performance, como uma arte baseada em eventos a serem vividos, redefiniu dois relacionamentos fundamentais na relação da arte com os sentidos e significados das coisas: 1) o relacionamento entre sujeito e objeto, observador e observado, espectador e ator. 2) a relação entre a materialidade e o jogo de sentidos presente nos elementos de uma ação artística. Sua principal característica seria a dissolução das fronteiras entre as artes, com o processo criativo se dando em performance e como performance e com a produção de eventos artísticos como algo que envolve não só eles mesmos, mas também observadores, espectadores, escutadores, etc. Essa é uma mudança crucial nas condições de produção das artes: a obra de arte como um objeto independente e separado do seu criador para ser interpretado por um receptor deixa de ser o principal, ganhando importância o evento que se coloca em movimento e é finalizado pelas ações de todos os sujeitos envolvidos – artistas e espectadores.

Performatividade: Performatividade, desde Austin, já se estabelece como não sendo principalmente sobre significado, mas sobre força e efeito (BOLT, 2016, p. 139). Posteriormente a Austin, Judith Butler toma o conceito de performatividade para o pensar como uma prática caracterizada pela citação e pela iteração, dissimulando convenções sobre o que é uma repetição. Butler esteve, na formulação de sua abordagem de ampla repercussão sobre o conceito, interessada em investigar a performatividade que materializa o gênero no cotidiano. Ela buscou entender a formação do sujeito baseada na ideia de que o sujeito não precede uma ação, mas que é através de atos performativos, de performance, que seu *Eu* vem a existir.

Pesquisador contemporâneo: O pesquisador contemporâneo de Comunicação "não é mais um sujeito encarando um objeto, mas um programador em um contexto de relacionamentos" (FLUSSER, 2015, p. 104). O pesquisador contemporâneo, o teórico contemporâneo, mede a proximidade do ambiente, não para observar sua forma nem para hipoteticamente a explicar. É para transformar as possibilidades de abordagem em liberdade. Mesmo em seu aspecto teórico, o gesto de pesquisar está novamente se tornando um gesto de viver. (FLUSSER, 2014, p. 157)

Ponto Terminal: Os bueiros estão presentes na maioria dos pontos de chegada dos cabos submarinos, posto que são o ponto em que o segmento marítimo do sistema se

conecta com o segmento terrestre, até chegar à uma estação. Conforme Starosielski, “este é o lugar onde o transnacional encontra o nacional” (STAROSIELSKI, 2015, p. 140). No espaço público, os sistemas transnacionais encontram riscos de fricção com atores locais que investem nos seus próprios modos de prática e organização espacial. O ponto terminal é, portanto, um ponto de pressão do sistema: uma zona onde práticas locais circunscritas podem ter uma influência desproporcional no desenvolvimento global da infraestrutura das mídias. (STAROSIELSKI, 2015, p. 140).

Pontos de estrangulamento: partes de um Sistema que estão vulneráveis a se tornar um local de congestão ou bloqueio, onde o movimento pode ser interrompido com pouco esforço.

Ponto de estrangulamento geopolítico: Os cabos se encontram vulneráveis nesses pontos não apenas por razões geográficas, mas também políticas (seja uma política territorial, nacional ou oceânica) que torna difícil as rotas tomarem outros caminhos.

Ponto de estrangulamento topológico: Formam-se de acordo com a lógica da atração para determinados pontos que concentram grande quantidade de cabos. Não costumam haver razões ambientais que fazem os cabos convergir em tal ponto, sendo a sua formação devida a uma lógica de conveniência (é mais fácil ancorar um cabo onde já existe uma infraestrutura ou outros cabos ancorando).

Ponto de estrangulamento regulatório: São pontos em que, em razão de leis, a Internet pode se tornar devagar ou ser bloqueada. Starosielski aponta como exemplo a Indonésia, que em 2011 passou a permitir apenas barcos e tripulação nacional reparar cabos submarinos, ainda que não houvessem navios no país especializados nesses reparos. Isso criou atrasos consideráveis no conserto de cabos submarinos que se rompiam na região.

Ponto de estrangulamento laboral: Por vezes, pode ocorrer uma falta de mão de obra especializada no reparo, manutenção e operação dos cabos submarinos, o que pode resultar em um ponto de estrangulamento para o funcionamento da rede.

Ponto de estrangulamento de dependência: Conforme há uma interdependência entre sistemas, pontos de estrangulamento podem ocorrer em formato de cascata: uma falha no sistema de cabos submarinos pode desencadear uma falha em outros sistemas (desde transporte aéreo às redes de finanças globais).

Propriocepção infraestrutural: consciência do posicionamento infraestrutural de um indivíduo ou grupo para sua própria organização e coordenação.

Proximidade crítica: Em uma abordagem não logocêntrica e pós-objetiva de pesquisa e conhecimento, a proximidade é a atitude de contraposição ao distanciamento crítico.

Relações de dados: as relações sociais abstraídas e mercantilizadas como dados e que apontam para uma continuidade ampla dos legados do colonialismo no presente. (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 84). As relações de dados, como visto, podem ser definidas como uma ordem social emergente pautada em processos de extração que se estabelecem entre indivíduos, grupos e corporações. Essas relações são humanas, mas tornadas possíveis por dados que as posicionam como fundamento para sua mercantilização (COULDRY & MEJIAS, 2019, p. 27).

Setor de quantificação social: pode ser separado em vários subgrupos, começando desde a manufatura dos dispositivos digitais por empresas como Amazon, Apple, Microsoft e Samsung, assim como produtores menos conhecidos operando a expansão da "Internet das Coisas". Outro grupo seria os que constroem ambientes e ferramentas para nos conectarmos, como Alibaba, Baidu, Facebook, Google, WeChat. Outro grupo seriam as que processam, organizam e vendem, como Acxiom, Equifax, Talkingdata. Também inclui um amplo domínio de organizações que dependem do processamento de dados da vida social, seja para customizar seus serviços (Netflix, Spotify, etc) ou para os conectar com compradores e vendedores (Airbnb, Uber), ou para avançar no âmbito da segurança (Axon, Palantir).

Sistema-mundo: De acordo com Grosfoguel (2020, p. 55), sistema-mundo é um conceito que se oferece como alternativa ao conceito de sociedade, sendo utilizado para romper com a ideia moderna que reduz sociedade às fronteiras geográficas e jurídico-políticas de um Estado-nação. As categorias centrais que definem um sistema-mundo

são a divisão do trabalho entre centros e periferias como “modos de produção” da riqueza e seus “modos de distribuição” da mesma. Chama atenção para como não existe modernidade sem colonialidade: são duas caras da mesma moeda. Aproxima, assim, séculos distintos e distantes como o século XVI e o século XX.

Territorializar: Criar mediações espaciais que nos proporcionem efetivo "poder" sobre nossa reprodução enquanto grupos sociais (para alguns também enquanto indivíduos, poder este que é sempre multiescalar e multidimensional, material e imaterial, de dominação e apropriação ao mesmo tempo.

Tecnoimaginário: Conceito flusseriano para refletir sobre as imbricações entre técnica, imaginário e pensamento, considerando o poder da codificação e da programação das imagens nos nossos modos de ser. Entender tecno-imaginário envolve entender conceitos e teorias por trás das técnicas e dos aparelhos, desmascarando-os através da articulação entre conceitos, técnica e imaginação.

Tecnopolítica: A operação material de projetos tecnológicos, assim como a forma a qual essa materialidade tem consequência para processos políticos, tem sido investigada por pesquisadores por meio do conceito de tecnopolítica. Analisa-se, por meio de tal conceito, como por trás de tais projetos se encontram comumente planos de reorganização populacional e territorial. Na lógica liberal que nega a si mesma, as infraestruturas são interessantes porque revelam formas de racionalidade política que se invisibilizam por meio de argumentos que datam do período colonial e eram utilizados para justificar a colonização, organizar territórios e afetar populações originárias.

Topologia da rede: A observação da distribuição geométrica ou matemática dos nódulos e links da rede.

Trabalho afetivo: Elaborado por Hardt, envolve um trabalho imaterial que leva o setor de serviços ao topo da economia informacional. Envolve a transformação da produção industrial pelas tecnologias de comunicação, o trabalho imaterial de tarefas analíticas e simbólicas e a manipulação criativa e inteligente em tarefas simbólicas de rotina. Além disso, envolve também a produção e manipulação de afetos que requisitam de relações humanas.

Videótica: A "*videótica*" seria um modo de pensar não logocêntrico, portanto, manipulador da linearidade do tempo (filosoficamente relacionada com a linearidade da escrita histórica), implicando em um tipo de engajamento que seria pós-histórico: compõe eventos alternativos e viscosos ao invés de simplesmente avanço linear. Flusser defendeu o vídeo como uma ferramenta de "memória dialógica" potencialmente epistemológica: o vídeo "apresenta, especula e faz filosofia" (FLUSSER, 2014, p. 146; tradução nossa).

Vetor: Em termos das ciências exatas, vetores são segmentos de reta orientados, responsáveis pela caraterização das grandezas definidas como vetoriais. É importante salientar que a palavra vetor assume significados diferentes dependendo do contexto em que é aplicada. Os agentes que disseminam doenças infectocontagiosas, por exemplo, também são chamados de vetores.