

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO**

DANIEL DE ANDRADE BITTENCOURT

**A JORNADA DA CIDADE MEDIATIZADA:
usos e apropriações em apps sociais de mapas**

São Leopoldo

2019

DANIEL DE ANDRADE BITTENCOURT

**A JORNADA DA CIDADE MEDIATIZADA:
usos e apropriações em apps sociais de mapas**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Comunicação, pelo Programa de Pós-
Graduação em Ciências da Comunicação
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos
- UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Jairo Getúlio Ferreira

São Leopoldo

2019

B624j

Bittencourt, Daniel de Andrade.

A jornada da cidade midiaticizada: usos e apropriações em apps sociais de mapas / Daniel de Andrade Bittencourt. – 2019.

228 f. : il. color. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, São Leopoldo, 2019.

“Orientador: Prof. Dr. Jairo Getúlio Ferreira.”

1. Aplicativos móveis. 2. Mídia digital. 3. Mobilidade. 4. Apps sociais de mapas. 5. Comunicação e tecnologia. I. Título.

CDU 659.3:004

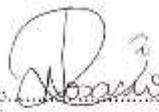
ATA DA SESSÃO DE ARGUIÇÃO PÚBLICA Nº 11/2019

Aos dezoito dias do mês de dezembro de dois mil e dezenove, realizou-se no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, a sessão de *Arguição Pública do Tese* “**A JORNADA DA CIDADE MEDIATIZADA: usos e apropriações em apps sociais de mapas**” apresentada pelo aluno Daniel de Andrade Bittencourt, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, nível Doutorado, à Comissão Examinadora constituída pelos professores doutores Nísia Martins do Rosario (UFRGS), André Fagundes Pase (PUCRS), Gustavo Daudt Fischer (UNISINOS), José Luiz Warren Jardim Gomes Braga (UNISINOS) e *Jairo Getúlio Ferreira* (Orientador). Desenvolvidos os trabalhos nos termos do Regimento Interno, Capítulo VI e registrados os resultados nas Planilhas de Avaliação, a Comissão atribuiu ao(a) aluno(a), o grau 9,8.

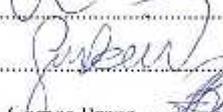
A emissão do Diploma está condicionada a entrega da versão final da Tese.

Ocorreu alteração do título? Não () Sim: _____

Comissão Examinadora:

Profa. Dra. Nísia Martins do Rosario 

Prof. Dr. André Fagundes Pase 

Prof. Dr. Gustavo Daudt Fischer 

Prof. Dr. José Luiz Warren Jardim Gomes Braga 

Prof. Dr. Jairo Getúlio Ferreira (Orientador) 

Este *walkabout* não seria possível sem meus fiéis
escudeiros, Maria Clara e Érico. A vocês, com todo o meu
amor.

PS: filho, o pai terminou o "livro"!

AGRADECIMENTOS

O trabalho que segue é resultado de muitas contribuições.

Essa tese não seria possível sem a amizade, as ideias e a inspiração de Plínio Zalewski (*in memoriam*). Obrigado pela mentoria, mestre.

Ao meu querido amigo Wilson Gomes, professor titular da Universidade Federal da Bahia, pelo incentivo para que eu empreendesse no campo da pesquisa;

Ao meu amigo Gustavo Severo de Borba, professor do Programa de Pós-Graduação em Design da Unisinos e responsável por tornar esta pesquisa viável. Os anos em que fui liderado por ti na universidade equivaleram a um segundo doutorado;

Aos colegas da Unidade de Graduação da Unisinos, pela paciência nestes anos em que acumulei a coordenação do curso de Comunicação Digital;

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Unisinos, pelo suporte, incentivo e conhecimento durante toda a jornada;

Aos coordenadores dos cursos de graduação que me acolheram como docente e permitiram que eu pudesse dedicar parte do meu tempo ao doutorado;

Aos meus colegas de colegiado nos cursos de Jornalismo e Comunicação Digital, pelo debate duro e franco;

Aos incontáveis estudantes que eu tive o privilégio de ser professor nestes 15 anos de Unisinos: obrigado pela oportunidade de poder dividir, em sala de aula ou nos corredores da universidade, cada ideia e insight desta pesquisa;

Ao meu sócio, Shoichi Kakuta, por emprestar o seu talento para traduzir, em imagens, as criações que só eram possíveis no texto;

Aos meus colegas da IMPULSO, que se desdobraram em muitos para cobrir minha ausência durante o término da escrita;

Às mulheres incríveis que compuseram a S.H.I.E.L.D.: Aline Weschenfelder, Ana Laura Giongo, Daniele Brito, Lídia Raquel Herculano, Melissa Lesnovski e Pâmela Oliveira. Sem o esteio de vocês, não teria sido possível;

À minha família, pela acolhida nos momentos em que o fardo parecia insuportável;

À Maria Clara Bittencourt, por tudo o que ela sabe que representa;

Ao meu filho, Érico, pela companhia solidária e pelo abraço sempre disponível.

“Don’t tell me what I can’t do.”

John Locke, *Lost*

RESUMO

Esta pesquisa discute a emergência da Cidade Midiatizada, uma ambiência composta por cinco territorialidades distintas resultantes de usos e apropriações de tecnologias que se transformam em meios (FAUSTO NETO, 2010), os apps sociais de mapas. Inserido no contexto da Midiatização, o trabalho tem como problema discutir o tipo de conhecimento que surge da relação que se estabelece entre o sistema proponente (apps sociais de mapas) e os usuários-consumidores. Quatro aplicativos móveis compuseram o *corpus*: Waze, Nike+, Strava e Google Maps. Para compreender diferentes matizes desse fenômeno complexo, optou-se pela construção de uma metodologia singular, formada em quatro atos: o Ato do Observador trabalha a Noção de Complementaridade, de Niels Bohr, e o Princípio da Incerteza, de Werner Heisenberg. Em seguida, o Ato da Suspensão discute o Paradigma Indiciário, de Ginzburg (1989), e as contribuições de José Luiz Braga (2008) na Comunicação para a tomada de inferências no campo. Já o Ato da Investigação apóia-se nas ideias de Charles Sanders Peirce e de seus operadores semânticos para trabalhar a criação de inferências abduativas (conhecimento novo), dedutivas (proposição diagramática da hipótese) e indutivas (confrontação da hipótese). O Ato da Fundamentação debate a *Grounded Theory*, de Glaser e Strauss (1967), e sua pertinência para, a partir dos dados coletados nos observáveis, criar uma teoria própria. A tese tensiona o conceito de Serge Proulx (2016) sobre usos e apropriações e propõe uma topologia diferente, através do vetor acesso - consumo - uso - adoção - apropriação. Como contribuição final, a pesquisa parte de Milton Santos (1997, 2008), André Lemos (2007, 2009, 2013) e George Amar (2011) para desenvolver a ideia de uma Matriz de Territórios, composta por cinco dimensões interpoladas e interdependentes: Território Materializante, Território Informacional, Território Interacional, Território Algorítmico e Território Simbólico. Em suas trocas, as cinco territorialidades configuram Zonas de Afeto e Afetação, que interferem na percepção das pessoas sobre o território que habitam e, portanto, possui reflexos no cotidiano das cidades. Em um cenário de Midiatização, entende-se que o usuário de apps sociais de mapas emerge como um codesigner territorial.

Palavras-chave: Midiatização. Cidade Midiatizada. Apps Sociais de Mapas. Usos e Apropriações. Mobilidade.

ABSTRACT

This research discusses the emergence of the Mediated City, an environment composed of five distinct territorialities resulting from uses and appropriations of technologies that become media (FAUSTO NETO, 2010), the geo social apps. The object of the work is inserted in the Mediatization context. Four mobile apps made up the corpus: Waze, Nike+, Strava, and Google Maps. To understand different shades of this complex phenomenon, it was decided to construct a singular methodology, formed in four acts: the Observer Act works Niels Bohr's Notion of Complementarity and Werner Heisenberg's Principle of Uncertainty; The Suspension Act discusses the Indicative Paradigm by Ginzburg (1989) and the contributions of José Luiz Braga (2008) in the Communication for making inferences in the field; the Act of Investigation relies on the ideas of Charles Sanders Peirce and his semantic operators to work on the creation of abductive (new knowledge), deductive (diagrammatic proposition) and inductive (hypothesis confrontation) inferences; The Grounding Act discusses Grounded Theory, by Glaser and Strauss (1967), and its relevance to, from the data collected in the observables, create a theory of its own. The thesis stresses the concept of Serge Proulx (2016) about uses and appropriations and proposes a different topology through the access - consumption - use - adoption - appropriation vector. As a final contribution, the research starts from Milton Santos (1997 and 2008), André Lemos (2007, 2009, 2013) and George Amar (2011) to develop the idea of a Territory Matrix, composed of five interpolated and interdependent dimensions: Materializing Territory, Informational Territory, Interactional Territory, Algorithmic Territory and Symbolic Territory. In their exchanges, the five territorialities configure Affection and Affectation Zones, which interfere in people's perception of the territory they inhabit and, therefore, has reflexes in the daily lives of cities. In a mediatization scenario, it is understood that the user of geo social apps emerges as a territorial codesigner.

Key-words: Mediatization. Mediated City. Geo Social Apps. Uses and Appropriations. Mobility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dados de <i>market share</i> de sistemas operacionais <i>mobile</i>	23
Figura 2 – Primeira Matriz de Territórios proposta pela tese.....	39
Figura 3 – Tela da <i>home</i> da plataforma colaborativa PortoAlegre.cc.....	44
Figura 4 – Trecho da <i>home</i> do Gabinete Digital com os resultados das consultas ...	47
Figura 5 – Tela com a localização do usuário após a saudação do Waze	97
Figura 6 – Telas de conexão, de amigos conectados e do perfil do usuário	99
Figura 7 – Rota prevista, itinerário com alertas e criação de alertas.....	100
Figura 8 – Apresentação do serviço no site da companhia em português	108
Figura 9 – Apresentação do serviço no site da companhia em português	111
Figura 10 – Apresentação do serviço no site da companhia em português	113
Figura 11 – Apresentação do serviço no site da companhia em português	115
Figura 12 – Interações de <i>wazers</i> marcam a paisagem digital de Porto Alegre.....	118
Figura 13 – Pacote do Nike+iPod Sport Kit, com chip e adaptador para iPod	129
Figura 14 – Tela do Nike+ que mostra o trajeto de corrida de um usuário.....	132
Figura 15 – Tela com métricas monitoradas pelo Strava durante a atividade	136
Figura 16 – Site do Google Maps leva em consideração a localização do usuário.	143
Figura 17 – Mapeamento e sobreposição de trajetos de corredores utilizando o app Nike+ em Nova York	154
Figura 18 – Trabalho de visualização de corridas em Nova York feito pela YesYesNo	158
Figura 19 – Figura Khalo desenhada virtualmente por um corredor em San Francisco	164
Figura 20 – Temáticas natalinas desenhadas por corridas de Delaney em Londres	165
Figura 21 – Usuários do app Strava com seus trajetos sobrepostos no Global Heatmap.....	170
Figura 22 – Pontos iluminados no mapa do Strava indicam bases militares.....	172
Figura 23 – A base britânica e os pontos mais populares de práticas esportivas ...	173
Figura 24 – Área da cidade israelense de Tel-Aviv exibida em baixa resolução no Google Maps	174
Figura 25 – Matriz de Territórios inicial	196
Figura 26 – Representação do Território Materializante	198

Figura 27 – Representação do Território Informacional	201
Figura 28 – Representação do Território Interacional	203
Figura 29 – Representação do Território Interacional	204
Figura 30 – Representação do Território Simbólico	206
Figura 31 – A nova proposição da Matriz de Territórios	208
Figura 32 – Visualização da Cidade do México a partir do uso do app Uber	211
Figura 33 – Visualização das viagens realizadas pelo app Uber	212
Figura 34 – Inferências do autor sobre a visualização de corridas criada pela YesYesNo	213

SUMÁRIO

PARTE I: A CONSTITUIÇÃO DA METODOLOGIA	12
1 O CASO DA CIDADE MIDIATIZADA	13
1.1 A CONSTITUIÇÃO DO CASO	15
1.1.1 Dados Contextuais	22
1.2 O OBJETO-PROBLEMA	24
1.3 A MIDIATIZAÇÃO COMO EPISTEMOLOGIA INTERPOSTA	27
1.4 A CIDADE MIDIATIZADA: USO E APROPRIAÇÃO DE APPS SOCIAIS DE MAPA	30
1.5 A HIPÓTESE-TENTATIVA	37
1.6 OBJETIVOS	41
1.6.1 Objetivo Geral	41
1.6.2 Objetivos Específicos	41
2 LIDAS METODOLÓGICAS PRELIMINARES: UM PERCURSO, VÁRIOS CAMINHOS	42
2.1 O INGRESSO NA ROTA DA PESQUISA	43
2.2 O PRIMEIRO DESVIO	45
2.3 O SEGUNDO DESVIO	48
2.4 O TERCEIRO DESVIO	53
2.5 O ÚLTIMO DESVIO	55
3 LIDAS METODOLÓGICAS DE IMERSÃO: O TRÂNSITO DO OLHAR INDICIÁRIO	61
3.1 O ATO DA OBSERVAÇÃO	62
3.2 O ATO DA SUSPENSÃO	71
3.3 O ATO DE INVESTIGAÇÃO	79
3.4 O ATO DA FUNDAMENTAÇÃO	85
PARTE II: A CONSTITUIÇÃO DO OBJETO	92
4 O INDICIAMENTO DO WAZE	93
4.1 RASTROS DIGITAIS PERCEBIDOS NA DESCIDA AO CAMPO	93
4.2 A INTERAÇÃO COMO PAPEL CENTRAL DA COMUNIDADE	102
4.3 OS CIRCUITOS REPRESENTADOS NO WAZE	104
4.4 A CIRCULAÇÃO CONTRATADA COM OS WAZERS	106
4.5 AS MARCAS EMERGENTES DA MIDIATIZAÇÃO NA CIDADE	116

5 APPS SOCIAIS DE MAPAS, OBJETO EM MOBILIDADE	121
5.1 WAZE: VENCENDO O TRÂNSITO, JUNTOS.....	122
5.2 NIKE+: SEU MELHOR PARCEIRO DE CORRIDAS.....	127
5.3 STRAVA: RECURSOS PARA ATLETAS, FEITO POR ATLETAS	134
5.4 GOOGLE MAPS: A EXPERIÊNCIA ALÉM DO TRÂNSITO	142
PARTE III: A CONSTITUIÇÃO DA CIDADE MIDIATIZADA	152
6 O HORIZONTE DE UMA CIDADE QUE SE MIDIATIZA	153
6.1 TERRITÓRIO EXPERIENCIÁVEL E TERRITÓRIO IMAGINÁVEL	153
6.2 O PAPEL DA MOBILIDADE NA EXPERIÊNCIA TERRITORIAL	162
6.3 OPACIDADES REVELADAS PELO HOMEM QUE SE MOVE	169
6.4 UM USUÁRIO EM MOBILIDADE É UM CODESIGNER TERRITORIAL.....	176
7 UMA DISCUSSÃO POSSÍVEL SOBRE MIDIATIZAÇÃO	179
7.1 A CIDADE MIDIATIZADA QUE EMERGE DA MIDIATIZAÇÃO	180
7.1.1 Saberes Habilitantes do Homo Mobilis	180
7.1.2 A Intersecção entre Mdiatização e Cibercultura	186
7.2 A CIDADE MIDIATIZADA QUE EMERGE DO CAMPO	193
7.2.1 Inferência Dedutiva: A Matriz de Territórios	193
7.2.1.1 Território Materializante.....	198
7.2.1.2 Território Informacional.....	199
7.2.1.3 Território Interacional.....	202
7.2.1.4 Território Algorítmico	203
7.2.1.5 Território Simbólico.....	205
7.2.2 Inferência Indutiva: Zonas de Afeição e Zonas de Afetação	207
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	215
REFERÊNCIAS.....	221

PARTE I: A CONSTITUIÇÃO DA METODOLOGIA

1 O CASO DA CIDADE MIDIATIZADA

Situar uma pesquisa em uma zona de interface, onde o objeto se origina e traça suas estratégias de propagação em um terreno instável como as novas mídias — ou as *outras mídias*, como prefere nomeá-las Lev Manovich — é desafiador. Porque o contexto é pura instabilidade: os observáveis mudam; os usuários desenvolvem usos que se transformam, ali na frente, em apropriações-tentativas; processos sociais são resgatados e/ou inaugurados e a dinamicidade do campo comunicacional — com a investigação científica sempre andando em uma velocidade inferior ao lançamento das novidades do mercado — alcança um nível extremo. Impermanência e incerteza são propriedades nativas de um tempo-espço de produção de conhecimento inconstante. Investigar objetos técnicos inscritos na ambiência da Internet porta tais predicados. É entender o contexto e navegar considerando um mar encapelado pela frente — é ele que faz bons marinheiros. E é nesse oceano revolto que tudo começou. O interesse da pesquisa ganhou forma quando o Waze — um aplicativo de navegação assistida por mapas e guiado por algoritmos — foi se consolidando como objeto-foco da investigação durante o trabalho empírico. Dele, todo o resto nasceu — derivações, ampliações e reduções de como perceber o enquadramento do fenômeno dos apps sociais de mapas e sua relação com o conceito de Cidade Midiatizada, numa proposta de refundação de seu entendimento.

Em momentos de absoluta desestabilização de *corpus* que foram se formando ao longo da pesquisa, o Waze permaneceu em pé e, dele, outros observáveis foram convocados. A intenção foi flagrar indícios e inferências sobre como se dão seus usos e apropriações e o que esse processo pode dizer sobre uma ideia que ajude a pensar a Midiatização e todos os seus conceitos constituintes — circuitos, dispositivos, matrizes interacionais e circulação. É este o interstício em que se inscreve esta tese, na perspectiva de buscar um entendimento, à luz dos objetos inseridos no contexto de novas mídias, sobre os processos midiáticos (considerando lógicas dos meios e lógicas dos usos e processos sociais ali contidos). A tese busca, assim, filiar-se às perspectivas de investigação da Linha de Pesquisa 4: Midiatização e Processos Sociais, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), e propor considerações que

visem a uma ampliação do horizonte conceitual do qual nasce uma linhagem sobre o entendimento do funcionamento da Comunicação como um todo.

Essa forma objetiva de apresentar o objeto e o trabalho é reduzida.

Desvios e descaminhos são resultados possíveis, naturais para quem inicia um trajeto — seja para cruzar um território físico ou metafísico, como o da produção de conhecimento, que visa investigar a natureza do ser e de sua relação com o entorno. Abraçar a incerteza de que talvez a chegada não se realizará na forma que se esperava é um ponto a ser considerado — tanto lá quanto aqui. O não-previsto é um dado importante. Precisa ser parte de um método que olha para além de respostas previsíveis dentro de um cálculo previsto. Se a jornada é mais importante que o destino, então tudo o que ocorre entre o início e o fim deve ser avaliado, medido. Logo, a pergunta que se faz é: o que foi possível aprender com os "erros" e desvios que se cometeram ao longo de um percurso?

Essa pergunta não pode ser colocada apenas como um questionamento retórico, mas como uma perspectiva da pesquisa. Este é apenas um entre vários textos possíveis, e o próximo capítulo mostrará as possibilidades que essa pesquisa visualizou. Ao investigar caminhos anteriores ao atual, o que os novos trajetos apontaram para este momento? Uma questão que está clara é que há um tensionamento importante no que diz respeito ao uso de aplicativos que acionam seus usuários a disponibilizarem seus dados para bases de dados cada vez mais sofisticadas. Esse processo, hoje, está no centro da disputa pelo poder hegemônico da Internet¹ — quais serão os *players*² que determinarão o futuro da rede a partir do melhor entendimento do que os usuários desejam como produto? A perspectiva, aqui, não é apenas informacional — ou de neutralidade da rede³, que versa sobre a

¹ Em um artigo no Medium, o fundador da Web, Tim Berners-Lee, afirma que a rede está sob ataque por conta da alta concentração de tráfego em torno de poucas marcas. Berners-Lee salienta que a web, como foi criada, é muito diferente da dos dias atuais porque não é mais o mesmo ambiente democrático de anos atrás, onde havia maior pluralidade. Mais: destaca que essa concentração gera uma nova configuração de *gatekeepers*, que servem para controlar o que pode ser visto e comentado na Web. Original publicado no Medium com o título *The web is under threat. Join us and fight for it*. Disponível em: https://medium.com/@timberners_lee/the-web-is-under-threat-join-us-and-fight-for-it-69cb3408c770. Acesso em: 6 out. 2019.

² Players são corporações econômicas que, juntas, configuram um oligopólio da atenção na Internet. Atualmente, o tráfego mundial da rede concentra-se em produtos digitais criados e/ou adquiridos por quatro gigantes dessa indústria: Google, Apple, Amazon e Facebook. Apesar de o senso comum indicar que eles são o universo da Internet, a bem da verdade a Internet é infinitamente maior que os produtos geridos por essas quatro grandes empresas.

³ Princípio norteador da Internet, em que os provedores de acesso à rede tratam igualmente qualquer tipo de pacote de dados — textos, vídeos ou áudios — sem privilegiar (permitir tráfego mais rápido) ou penalizar (pagar mais pelo uso de um deles) o trânsito informacional na Web por conta de sua

igualdade do trânsito de dados e pacotes de informação na Internet —, mas sobretudo comunicacional: quem melhor *educar* o público, mesmo que tenha uma tecnologia inferior, pode ganhar a disputa. Ainda na discussão sobre letramento digital e midiático, o que a perspectiva da pesquisa pode descobrir é que essa é a ponta de um processo mais profundo. O usuário está no centro do processo não apenas como uma preocupação ideológica dos *big players* desse mercado, como se fosse uma preocupação; ele lá está por uma condição de competição, de evolução do produto, de sobrevivência da corporação.

1.1 A CONSTITUIÇÃO DO CASO

Um dos desafios da pesquisa foi constituir o seu caso de investigação. Muitos mares foram visitados em navegações anteriores. Passados os processos de arguição aos quais este texto se submeteu antes de sua versão final, constituiu-se o caso a ser investigado. Em *La exasperación del caso*, Aníbal Ford (1999, p. 246, tradução nossa) discute o caso como “algo que acontece no nível individual ou microsocial e que é exposto através de uma estrutura do discurso basicamente narrativa”⁴, onde é dada maior importância, na sua concepção, inclusive, ao “o indivíduo ou o microsocial versus o macro ou o estrutural”.⁵ No âmbito das Ciências Sociais, Ford (1999) admite que o caso configura-se em uma abertura para ingressar no conhecimento geral ou estrutural para, ao entendê-lo, configurar uma teoria que explique o acontecimento.

Estamos interessados em estudar o caso não apenas em suas características estruturais, principalmente narrativas, mas também em razão de seu uso como renda ou como substituto de informações e argumentações em questões de interesse público. (FORD, 1999, p. 248, tradução nossa).⁶

natureza. Tim Berners-Lee fez um apelo mundial em favor da manutenção da neutralidade da rede em um artigo escrito em inglês no Medium. *Act now to save the internet as we know it*, disponível em: https://medium.com/@timberners_lee/act-now-to-save-the-internet-as-we-know-it-ccf47ce8b39f. Acesso em: 6 out. 2019.

⁴ “Algo que sucede a nivel individual ou microsocial y que es expuesto mediante una estructura discursiva básicamente narrativa”.

⁵ “Lo individual o microsocial frente a lo macro o lo estructura”.

⁶ “Nos interesa el estudio del caso no sólo en sus características estructurales, fundamentalmente narrativas, sino también, por sua utilización como ingreso o en reemplazo de la información y la argumentación en los temas de interés público”.

Dado o interesse pelo caso, é possível notar que a proposição do conceito feita pelo autor refere-se a uma ruptura da normalidade, “à interrupção de uma sequência em série”. (FORD, 1999, p. 252, tradução nossa).⁷ Para Ford (1999), o caso pressupõe uma ideia de fechamento, e sempre se circunscreve a um evento individual ou microsocial construído narrativamente.

A verdade é que o caso, dentro de sua amplitude semântica, coloca em cena noções como acaso e/ou acaso, causalidade, temporalidade, subjetividade, mesmice, descontinuidade, ruptura e construção de séries, etc. Refere-se basicamente a uma transformação, um movimento. Algo aconteceu, aconteceu, algo mudou de estado. Essa mudança pode afetar as coisas e os seres, mas também pode implicar a não mudança diante de um evento externo: “um sujeito é um agente que permanece idêntico após uma catástrofe”, diz Roné Thom. (FORD, 1999, p. 255, tradução nossa).⁸

Portanto, Ford (1999) entende o caso como um evento, um acontecimento que pode ser explorado para determinar suas relações internas (microsociais) que nos levam a produzir inferências que expliquem o fenômeno de uma maneira mais generalista. O caso é, concordando com Ferreira (2016), um recorte. Entre os objetivos da pesquisa, está entender o ordenamento e as relações de interdependência com o social.

Para narrar um caso, um “acontecido, com ou sem fechamento, inserido ou não explicitamente em uma série, é discriminar ou definir algo discreto em um plano de fundo contínuo. E colocar algo “no palco” é categorizar, hierarquizar. Discriminar o evento ou estruturar o caso é passar da ordem do primeiro segundo para a ordem da terceiridade, da ordem das qualidades e fatos para a ordem das leis, das interpretações. Dizemos isso no sentido de que a “lei” A concepção de terceirização de Peirce”. (FORD, 1999, p. 256, tradução nossa).⁹

Ferreira (2012), no artigo *O caso como referência do método: possibilidade de integração dialética do silogismo para pensar a pesquisa empírica em comunicação*,

⁷ “Remite a la interrupción de una sucesión de una serie”.

⁸ “Lo cierto es que el caso, dentro de su amplitud semántica, pone en escena nociones como las de casualidad y/o azar, causalidad, temporalidad, subjetividad, mismidad, discontinuidad, ruptura y construcción de series, etcetera. Remite básicamente a una transformación, a un movimiento. Algo sucedió, acaeció, algo cambió su estado. Este cambio puede afectar a cosas y seres, pero también puede implicar el no-cambio frente a un evento externo: “un sujeto es un actante que permanece idêntico despues de una catástrofe”, dice Roné Thom”.

⁹ “Narrar un caso, un “sucedido, tenga o no un cierre, se inserte o no explicitamente en una serie, es discriminar o definir algo discreto sobre un fondo continuo. Y poner algo “en escena” es categorizar, jerarquizar. Discriminar el acontecimiento u sobre eso estructurar el caso es pasar del orden de la primeridad-segundidad al orden de la terceridad, del orden de las cualidades y los hechos al orden de las leyes, de las interpretaciones. Esto lo decimos en sentido que tiene la “ley” en la concepción de terceridad de Peirce”.

também constrói essa ponte com Peirce na perspectiva de constituição do caso. Lá, ele trabalha os operadores semânticos de Peirce (abdução, dedução e indução) como conclusões de cada argumento da investigação — regras, resultados e casos. A relação da Teoria da Investigação, de Peirce, com as perspectivas epistemológicas e metodológicas dessa pesquisa serão discutidas, com maior profundidade, no próximo capítulo.

Retomando a constituição do caso. Ao comparar o cotidiano com a literatura, Aníbal Ford (1999) traça um paralelo entre essas duas realidades para explicar a existência de diferentes perspectivas para se constituir um caso. Entre elas, estão: explicar a origem dos hábitos; mostrar o imprevisível e o paradoxal da existência humana; transmitir conhecimento ou explorar outros mundos possíveis a partir da imaginação. Para ele, a relação caso/generalização pode ser categorizada em três grandes correntes. A primeira versa sobre o entendimento do caso como exemplo do que é percebido como norma, “el ejemplo es el modo persuasivo por inducción”. (FORD, 1999, p. 261).

Quando o caso é usado como um "exemplo", pode envolver tanto a generalização, o estabelecimento ou a confirmação de uma regra, como a ilustração, cujo objetivo é estabelecer uma regra já estabelecida, uma concepção ou teoria preexistente. (FORD, 1999, p. 261, tradução nossa).¹⁰

Uma segunda corrente entende o caso como um índice, um questionamento que exige, para Aníbal Ford (1999), uma hipótese explicativa que ordene o conjunto. O autor refere-se a essa categoria como mais inclinada à orientação do argumento abduativo, e cria a figura de um corpo aberto que ainda não fora totalmente constituído. “Aqui, o caso pode funcionar como um gatilho para novos temas ou tendências para incorporação na agenda pública ou para a construção de uma série sociocultural, geralmente conflituosa e historicamente perceptível”. (FORD, 1999, p. 261, tradução nossa).¹¹ Por fim, Ford refere-se à vertente do caso como parte de uma série que constitui um continente mais ou menos perceptível, muito próxima da forma como as Ciências Sociais utilizam-no através de histórias de vida e estudos de caso. O autor vê alguns problemas de validade nessa abordagem, ao entender

¹⁰ “Cuando el caso es utilizado como ‘ejemplo’, puede implicar tanto la generalización, el establecimiento o la confirmación de una regla, como la ilustración, cuyo objetivo es fijar una regla ya establecida, una concepción o teoría que le es preexistente”.

¹¹ “Aqui el caso puede funcionar como disparador de nuevos temas o tendencias para su incorporación a la agenda pública o para la construcción de una serie sociocultural, generalmente conflictual y perceptible históricamente”.

que o pesquisador pode interpretar o que está sendo analisado como parte de uma cultura uniforme e homogênea, que pode ser acessada a partir de qualquer de suas partes. “Um procedimento é entrar no caso em uma cultura supostamente orgânica e outro é entrar nele para explorar um problema social estrutural”. (FORD, 1999, p. 262, tradução nossa).¹² Mais adiante, Ford (1999, p. 264) complementa afirmando que o relato de um caso pode levar ao flagrante de uma mudança social, à exploração de suas causas, à forma como o acontecimento se desenrolou ou às suas consequências. “Em todas essas etapas, os elementos de generalização aparecem, não apenas no fechamento. [...] Difícil que o caso não leve à generalização”. (FORD, 1999, p. 264, tradução nossa).¹³ O fato é que, ao constituir-se um caso e investigá-lo, esse processo nos conduzirá do exercício de estudo do singular para produzir uma teoria explicativa generalista.

O caso está inserido na cultura, estejam as leis que governam a cultura estabelecidas formalmente ou não. E mais: Ford (1999) adverte que é difícil trabalhar o caso sem estudar a cultura particular que o estrutura. “O caso também pode estar localizado em uma lógica situacional que marca as maneiras pelas quais cada cultura elabora essas questões em relação às suas estruturas sociais e econômicas”. (FORD, 1999, p. 258, tradução nossa).¹⁴ Mais à frente, ele tornará a explicar a importância do caso fazendo uma alusão ao jornalismo, ao referir-se que “o caso jornalístico sempre estabelece relações com algumas séries sociais que transbordam o evento individual ou microsocial”. (FORD, 1999, p. 260, tradução nossa).¹⁵ É nesse ponto de Ford que se enxerga uma relação colateral com a forma como Ferreira constitui e conceitua o caso. Preocupado com o desenho das bordas da pesquisa em Midiatização e a configuração do objeto de estudo no campo da Midiatização, Ferreira refere, no texto *A construção de casos sobre midiatização e a circulação como objetos de pesquisa: das lógicas às analogias para investigar a explosão das defasagens* (2016), um modelo para que se possa configurar o caso:

¹² “Un procedimiento es el de entrar a través del caso en una cultura supuestamente orgánica, y outro es ingresar a través de el para explorar una problemática social estructural”.

¹³ “En todos estos pasos aparecen elementos de generalización, no sólo en el cierre. [...] Difícil que el caso no lleve a la generalización”.

¹⁴ “El caso también puede ubicarse en una lógica situacional que marque las formas en que cada cultura elabora estos temas en relación con sus estructuras sociales y económicas”.

¹⁵ “El caso periodístico siempre establece relaciones con alguna serie social que desborda el hecho individual o microsocial”.

O caso não é uma dedução dos modelos utilizados para a análise da circulação e midiatização até agora construídos. Porém, os modelos têm uma relação simétrica com o objeto observado. Se o que conceituamos de midiatização são as relações entre meios, processos comunicacional-midiáticos e processos sociais, então, quando falamos dessas relações, estamos falando de midiatização; se o que conceituamos de circulação envolve interações entre atores, instituições midiatizadas e instituições midiáticas, então, quando analisamos essas relações, estamos estudando a circulação; se a problemática da circulação é situada na tensão entre contato, contratos, lógicas ternárias e defasagens, quando analisamos a tensão entre esses observáveis, estamos ingressando na problemática da circulação (FERREIRA, 2016, p. 209).

No âmbito dessa discussão, Ferreira (2016) retoma o raciocínio localizando o caso e a problemática da circulação:

O caso pode ser desenhado como investigação sobre a circulação e midiatização, pois é enriquecido com inferências sobre um real que ultrapassam os modelos referenciais. O caso é um objeto percebido nesse conjunto de relações hipercomplexas, um *insight* do pesquisador. Esta perspectiva está bem delineada em Ferigolo (2012). A partir de Aristóteles, o autor sugere que a escolha é definida, em parte, pelo pesquisador; em parte, pelo objeto escolhido. (FERREIRA, 2016, p. 211).

Se o caso é um recorte, um *insight* do pesquisador (FERREIRA, 2016) e uma descontinuidade dentre uma cadeia de eventos (FORD, 1999), em que o pesquisador escolhe e é escolhido pelo objeto, o caso da pesquisa insere-se na perspectiva de Ford? Uma inclinação possível é pela segunda categoria, a do argumento abduutivo e com viés da Midiatização, que conduz a um índice exigente de uma hipótese que explique toda a cadeia de acontecimentos — lembrando que, nessa perspectiva, o caso estudado sempre nos leva a um argumento explicativo generalizado. Como esta pesquisa (e o caso, portanto) insere-se na Linha de Pesquisa Midiatização e Processos Sociais, é importante perguntar o que ela recorta — especialmente se o foco for a circulação midiática — em termos de Midiatização? Utilizando a topologia proposta por Ferreira (2016), é possível localizar o caso dessa pesquisa no centro das relações entre meios, processos comunicacional-midiáticos e processos sociais — ainda que existam polos constantes em outras categorias propostas por ele que integram essa teia de relações, como as redes e os atores inseridos nela. Ainda como preparação ao problema da pesquisa, é possível questionar o que se pode depreender dos usos e das apropriações que se fazem na esfera do consumo de apps sociais de mapas? A tentativa de ampliar os observáveis da pesquisa, tornando o *corpus* mais abrangente, busca construir um

corpus que permita ao pesquisador recolher recorrências e padrões, interpolações e topologias que levem a pesquisa a entender como o território afeta e é afetado nessa rede de relações constituídas a partir de apps sociais de mapas. Um ponto importante: o *ground zero* onde o caso se inscreve possui uma arquitetura entre os observáveis, que os organiza — de certa forma — mas não os hierarquiza por importância. Pelo menos não de uma perspectiva consciente, deliberada. É possível que se enxergue a predominância de um em relação aos demais — mas apenas porque este acompanhou boa parte da pesquisa. Essa é uma razão forte o bastante para dar ao Waze toda essa importância? Não. Entretanto, depois de tantas incursões ao campo, da convivência forçada a cada acionamento do dispositivo para ver além de seu funcionamento primário, o Waze permitiu à pesquisa enxergar processos midiaticizados que eram naturalizados em outros observáveis. Ou seja, ele funcionou como uma espécie de índice em relação a Nike+, Strava e Google Maps. Achados recuperados na rotina de campo do Waze acionaram *insights* sobre comportamentos e protocolos presentes nos demais. É nesse sentido que há algum protagonismo do Waze na pesquisa. A descida ao restante do *corpus* não foi feita no sentido de confirmar percepções já flagradas no Waze — mas no intuito de entender se havia traços análogos nos demais que pudessem permitir à pesquisa entender o funcionamento da Cidade Midiaticizada. Nike+, Strava e Google Maps foram convocados para a tese não para “engordá-la”, mas para ajudá-la a desnaturalizar e a desentranhar o comunicacional do caso, em sua singularidade. Uma segunda razão para o Waze ter ganho certa influência na pesquisa — que se alia aos interesses do pesquisador enquanto proponente de soluções colaborativas georreferenciadas no âmbito da Comunicação Digital, discutidos em parte do capítulo 2 da tese — foi a criação do programa *Waze for Cities*.¹⁶ Esse é um programa desenvolvido pela empresa do Google para fornecer dados e soluções para que cidades possam lidar melhor com os desafios da mobilidade urbana. Mais de mil cidades em todo o mundo já aderiram ao programa, segundo dados do site oficial do projeto. A iniciativa é um guarda-chuva de propostas do Waze para as cidades, composta — no momento de finalização da tese — por quatro ações distintas:

¹⁶ Waze for Cities, programa desenvolvido pelo Waze para fornecer dados para que entes públicos possam fazer uma gestão mais eficaz do trânsito nas cidades. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/ccp>. Acesso em: 7 nov. 2019.

- **Waze for Cities Data:** interface de *big data* do Waze para fornecer dados e *insights* para gestores públicos tomarem decisões relacionadas à mobilidade urbana baseadas em dados. Oferece alertas com indicação de fechamento de vias e obras realizadas em ruas e avenidas informadas por prefeituras diretamente na interface do *software*. Uma de suas funcionalidades mais importantes é de controle de tráfego específico para grandes eventos, como shows e partidas de futebol. Se os usuários *inputam* dados em tempo real cotidianamente, esse é o *output* desses dados. O programa não informa como esses dados são processados, nem quantos usuários-motoristas participam da iniciativa nas cidades conveniadas;
- **Waze Carpool:** nessa iniciativa, o Waze constrói a noção de coletividade para que vizinhos e colegas de trabalho compartilhem suas rotas de deslocamento e ofereçam caronas entre si e dentro da comunidade de *wazers* — que é como os usuários do app são chamados pelo sistema-proponente. A funcionalidade está presente dentro do aplicativo em uma aba específica. O argumento do Waze é que as cidades que aderem ao Waze Carpool beneficiam-se com a possibilidade de ter de conviver com menos carros nas ruas, enquanto o apelo aos motoristas é pela economia de combustível;
- **Waze Beacons:** parte do programa *Waze for Cities* que trabalha na construção de soluções para reduzir os pontos-cegos que os satélites possuem nas malhas rodoviárias urbanas — como túneis, trincheiras e vias subterrâneas. Nesses pontos, o sinal do Waze é interrompido no app — que passa a informar apenas uma estimativa do deslocamento, sem o acompanhamento em tempo real do trajeto por conta da falta de cobertura de sinal. Aqui, a solução proposta é a instalação de *beacons* (transmissores de *hardware* que se comunicam com outros dispositivos através de conexões *Bluetooth*) dentro dessas áreas opacas ao sistema, para que eles possam fornecer a comunicação necessária com o *software* de navegação do Waze. A empresa informa que os *beacons* são programados em código aberto para que qualquer provedor de navegação GPS possa ler seus dados;

- **comunicações de crise em tempo real:** quarta interface proposta pelo *Waze for Cities*, essa iniciativa propõe auxiliar gestores de mobilidade urbana a disseminarem alertas em situações de crise, como alagamentos, queda de barreiras ou desmoronamentos. Quando uma dessas circunstâncias ocorre, o Waze dispara um alerta à base de motoristas sobre as mudanças nas estradas, adicionando perigos que se alinham aos sinais variáveis de mensagens.

Para mais dados do programa, é preciso ingressar em uma área restrita do site¹⁷, a qual a pesquisa não teve acesso.

1.1.1 Dados Contextuais

Haverá, portanto, um protagonismo confesso na descida ao campo pelo Waze, mas outros indícios foram coletados nos demais observáveis para compor o que se pretende propor na pesquisa. A “problemática” — ou, talvez dito de uma outra maneira, as implicações — dos usos dos apps sociais de mapas intensifica-se na medida em que estes vão se tornando cada vez mais populares. Dados da Google Play, a loja de aplicativos da Google para o sistema Android, mostram mais de dez milhões de instalações dos apps Strava¹⁸ e Nike Run Club¹⁹. O primeiro tem 419 mil *reviews* na loja, enquanto o segundo registra 759 mil comentários de usuários na *app store*. Já a versão *mobile* do Google Maps tem mais de 5 bilhões de *downloads* e a impressionante marca de 5 milhões de avaliações na Google Play²⁰. Apenas para fins de comparação, o Waze registra 6,48 milhões de avaliações e 100 milhões de instalações no sistema Android²¹. A loja de aplicativos da Apple não informa a quantidade de instalações desses quatro *softwares*, apenas a quantidade

¹⁷ Área restrita do Waze for Cities para cadastramento de candidatos ao programa. Para realizar a inscrição, é preciso um e-mail de domínios específicos — como .org, .gov ou .edu — o que indica que apenas organizações não-governamentais, órgãos de governo ou de instituições de pesquisa ligadas a universidades podem se cadastrar. Disponível em: https://partnerdash.google.com/waze/u/0/start#p=start&program=CCP&reason=no_access. Acesso em: 10 nov. 2019.

¹⁸ Dados colhidos na página do app Strava na Google Play, disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.strava>. Acesso em: 22 out. 2019.

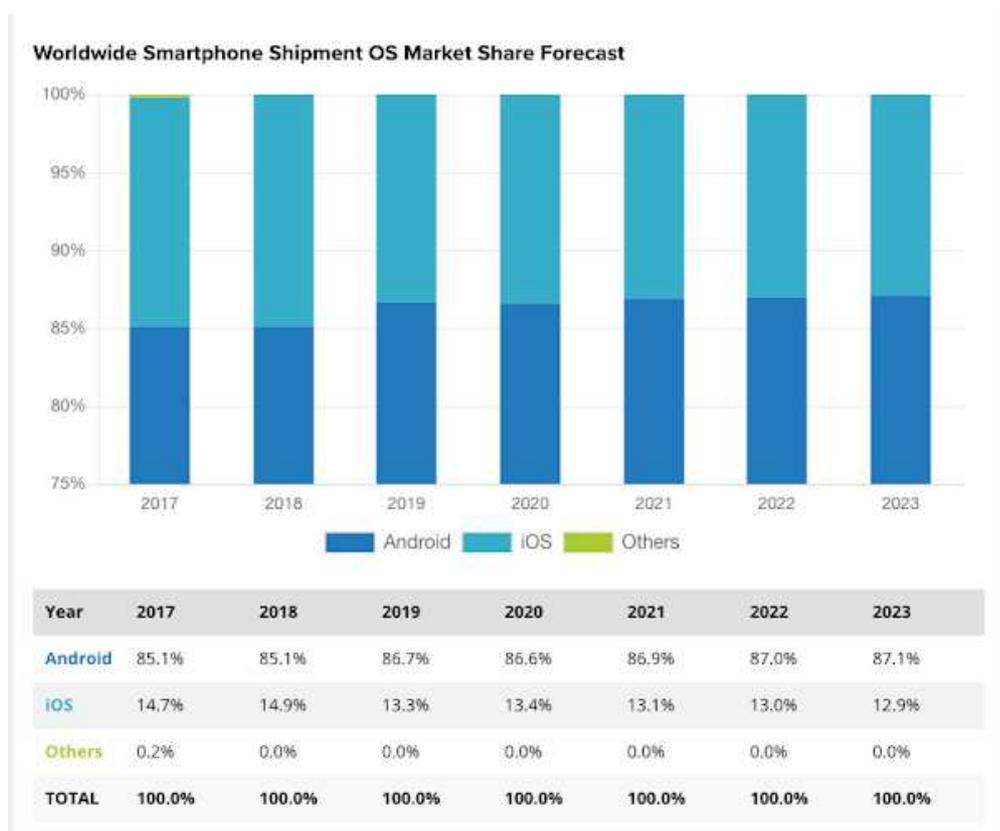
¹⁹ Dados colhidos na página do app Nike Run Club na Google Play, disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nike.plusgps>. Acesso em: 22 out. 2019.

²⁰ Dados colhidos na página do app Google Maps na Google Play, disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.maps>. Acesso em: 22 out. 2019.

²¹ Dados colhidos na página do app Waze na Google Play, disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.waze>. Acesso em: 22 out. 2019.

de *reviews*: 77 mil para o Nike Run Club²², 21 mil sobre o Strava²³ e 2,6 milhões do Google Maps²⁴. Já o Waze alcançou a marca de 21 mil comentários²⁵ na loja de aplicativos da Apple no momento de finalização dessa pesquisa. Dados de uma pesquisa do International Data Group (IDG)²⁶, de junho de 2019, explicam a supremacia do sistema Android frente ao iOS na disputa pelo mercado de sistemas operacionais para *smartphones* — com uma liderança de 86,7% contra 13,3% do iOS. Ao discutir usos e apropriações de objetos comunicacionais, Serge Proulx (2016) classificará esse processo de disputa mercadológica na esfera do consumo.

Figura 1 – Dados de *market share* de sistemas operacionais *mobile*



Fonte: IDC (2019).

²² Dados colhidos na página do app Nike Run Club na App Store. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/nike-run-club/id387771637>. Acesso em: 22 out. 2019.

²³ Dados colhidos na página do app Strava na App Store. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/strava-correr-e-pedalar/id426826309>. Acesso em: 22 out. 2019.

²⁴ Dados colhidos na página do app Google Maps na App Store. Disponível em: <https://apps.apple.com/us/app/google-maps-transit-food/id585027354>. Acesso em: 22 de outubro de 2019.

²⁵ Dados colhidos na página do app Waze na App Store. Disponível em: <https://apps.apple.com/br/app/waze-gps-e-trânsito-ao-vivo/id323229106>. Acesso em: 22 out. 2019.

²⁶ Dados relativos ao tamanho do mercado de sistemas operacionais. Disponível em: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>. Acesso em: 22 out. 2019.

Ainda que não sejam dados completos, eles dão uma dimensão do contexto de importância dos observáveis na rotina diária dos usuários e em sua dieta de consumo midiático. A difusão de *smartphones*, seja pela perspectiva do avanço tecnológico ou pela política de redução da barreira econômica de ingresso, facilita esse processo — uma vez que esses dispositivos são dotados de atributos que facilitam a geolocalização do ator em meio aos seus deslocamentos cotidianos: sejam eles de mobilidade urbana ou de prática esportiva. Isso implica dizer que o *corpus* não é homogêneo. Ou, ainda, moldando a inferência através dos dados: a pesquisa do IDC previa a produção de 1,35 bilhão de *smartphones* em 2019, e o mercado continuará crescendo até 2023 — quando deve atingir a marca de 1,5 bilhão de unidades vendidas. Esse é o tamanho do universo a ser estudado — ainda que nem todas essas unidades previstas para serem comercializadas tenham todos os apps que compõem o *corpus*. Mas é possível dizer, com alguma segurança, especialmente no mercado Android, que um dos quatro está ou estará instalado no celular desse contingente de consumidores em 2019. Essa é a razão que justifica o porquê de se estudar os apps sociais de mapas e as repercussões que eles produzem no nosso cotidiano.

1.2 O OBJETO-PROBLEMA

As páginas anteriores procuram informar o caso midiático do qual a tese parte. Avançam em relação às etapas predecessoras para dar conta das lacunas flagradas nos momentos que antecederam esse documento. Desenraizar o que está naturalizado não foi um processo tranquilo. Foi desestabilizante, desestruturante. Fez, inclusive, o autor questionar-se acerca de conceitos que estavam em constituição — como o que chama de **Cidade Mdiatizada** — um território não apenas físico, mas também simbólico, que afeta e é afetado mutuamente pelas lógicas de comunicação e de midiatização. Ainda que o conceito apareça como um coadjuvante em vários campos de estudos e pesquisas que puderam ser mapeados pela tese, a intenção aqui é formular uma ideia do que se trata essa cidade que se influencia e é influenciada por dinâmicas que ocorrem no interior de uma Sociedade em Midiatização. A proposição conceitual aparecerá com mais força no decorrer do texto. Uma abordagem bastante interessante para pensar o objeto comunicacional — e, portanto, pensar o objeto na dimensão dessa pesquisa — é proposta por Serge

Proulx em *Paradigmas para pensar os usos dos objetos comunicacionais*. Antes de se aprofundar no argumento, Proulx (2016, p. 42) resume que uma primeira definição do objeto refere-se a um “mediador não humano que pode gerar interações entre humanos”; numa outra acepção, ele admite que ele pode ser um “objeto técnico que age como suporte para as práticas de comunicação”. Curiosamente, o *corpus* escolhido para a tese dialoga com as duas definições — na perspectiva em que todos os observáveis inserem-se não apenas como apoio para a comunicação, como facilitam o processo interacional entre os atores; não são apenas objetos técnicos porque incorporaram características de sites de redes sociais ao seu artefato (perfil, amigos, comentários, *likes*, compartilhamento, entre outros).

Proulx (2016) propõe, ainda, um resgate de quatro diferentes definições de objeto comunicacional que derivam de diversas tradições de pesquisa: o objeto entendido como técnico, cognitivo, simbólico ou prescritivo. A primeira definição situa-o como dispositivo técnico “geralmente conectado a uma rede, que pode induzir interações sociais específicas e participar de uma reorganização do tecido das relações humanas”. (PROULX, 2016, p. 42). A valorização de sua tecnicidade pode inseri-lo dentro da tradição do Determinismo Tecnológico.

Uma segunda linha origina-se no campo da Interação Humano-Computador, e tem em Donald Norman um de seus principais interlocutores. Ela propõe o objeto comunicacional como um artefato cognitivo, “que pode desempenhar o papel de apoio cognitivo em situações de comunicação. Poderíamos concentrar essa definição dizendo que ele é um objeto com o qual pensamos. Digamos que um computador é um objeto com o qual pensamos”. (PROULX, 2016, p. 42). Essa perspectiva valoriza, por exemplo, a interface no âmbito comunicacional, ao perceber, “no objeto técnico um apoio para termos uma visão cognitiva da situação”. (PROULX, 2016, p. 43). Mais adiante, Proulx explica:

Há uma parte do conhecimento que está contida no objeto que não é humano. Essa é uma referência a tradições de pesquisa sobre o que chamamos de cognição distribuída. O conhecimento envolvido numa tomada de decisão é um conhecimento distribuído, dentro de uma rede de seres humanos e artefatos cognitivos. (PROULX, 2016, p. 43).

Oriunda da tradição dos trabalhos da pesquisadora Sherry Turkle, a terceira definição trabalha a ideia do objeto comunicacional como simbólico, carregado de

um viés psicossocial que empresta, ao usuário, uma mudança de status quando esse está em sua posse.

Existe aí a ideia de um objeto simbólico, que considera o objeto mais do que simplesmente algo utilitário. Para exemplificar de forma mais fácil, um exemplo fora do campo da comunicação, mas muito válido: o automóvel é um objeto técnico, que nos permite nos deslocar de um lugar para o outro; mas, como se sabe, existe toda uma carga simbólica investida nesse automóvel que escolhemos. O automóvel é um objeto simbólico, uma vez que nos define, que define até mesmo um status na sociedade. (PROULX, 2016, p. 43).

Proulx (2016) trabalha com a ideia da posse de um carro como algo que modifica o status de seu proprietário diante de seus pares. Pode-se pensar o *smartphone* adquirindo a mesma capacidade de alterar a percepção sobre seu dono em dados contextos sociais específicos.

Por fim, Serge Proulx (2016) traz a ideia de um objeto comunicacional enquanto agente prescritivo de normas ligadas à comunicação. A ideia é bastante interessante e funda-se em uma intersecção entre o autor e Gregory Bateson. “Em outras palavras, o uso de um objeto comunicacional prescreve modos de comportamento, modos de comunicar”, diz Proulx (2016, p. 43). São exemplos de objetos comunicacionais dessa natureza dispositivos como iPad, *smartphone* e computador conectado à Internet.

Eu recebo, por exemplo, um e-mail; há uma norma prescrita de que devo responder este e-mail. Se demorar demais, ou se simplesmente não o responder, isso vai ser interpretado pelo meu interlocutor, que vai pensar: “Ele não está me respondendo, o que está acontecendo? Está havendo algum incômodo, etc.?” Formulamos uma reflexão que se insere em todos os trabalhos iniciados por Gregory Bateson e gira em torno da ideia de uma pragmática da comunicação, ou seja, a comunicação faz algo, faz alguma coisa para os indivíduos. Ela intervém na situação, prescreve normas às quais devemos responder. (PROULX, 2016, p. 43).

Interessantíssimo como um conceito pode estar aberto o suficiente para receber novas interpretações. A definição recuperada por Proulx (2016) encaixa-se, precisamente, no que a pesquisa entende ser o comportamento de seu objeto, os apps sociais de mapas. O que eles são além de prescritores de rotinas e hábitos para atingir um determinado objetivo, como alcançar uma meta de emagrecimento (Strava), entrar em forma (Nike+), fugir de um congestionamento (Waze) ou encontrar uma loja na vizinhança (Google Maps)? É claro que a prescrição, em si, não garante que o objetivo seja alcançado — há, sempre, a perspectiva de o usuário

subverter o processo e ignorar a predição, por ignorância ou desobediência, tanto faz.

Proulx (2016) recupera o estado da arte do conceito de objeto comunicacional e faz uma distinção sobre como a definição é tomada pela indústria, citada por ele como objeto comunicante — que se opõe ao primeiro.

Os objetos comunicantes são da ordem do que podemos chamar de “ambientes inteligentes”. Estamos, então, num ambiente em que existem objetos que se comunicam entre si, à revelia dos indivíduos humanos, que se encontram presentes no meio. Um exemplo disso: existem salas onde não há interruptores para acender ou apagar a luz; alguém entra numa sala escura e a luz acende porque existem sensores de movimentos e, a partir do momento em que o objeto técnico capta o movimento, ele vai enviar informação para outro mecanismo, que vai acender a luz da sala. (PROULX, 2016, p. 44).

O autor cita uma série de dispositivos técnicos inseridos no contexto de Internet das Coisas — objetos que têm a capacidade de se conectar à rede e possuem predisposição para a automatização de processos comunicacionais, mas numa perspectiva não humana. “Em outras palavras, nós nos encontramos numa problemática de comunicação máquina-máquina. Existe uma topologia da cibernética que dizia que há comunicação humano-humano e humano-máquina. Hoje existe comunicação máquina-máquina”. (PROULX, 2016, p. 43).

1.3 A MUDIATIZAÇÃO COMO EPISTEMOLOGIA INTERPOSTA

Entendida a topologia dos objetos comunicacionais, a pesquisa entende que a que melhor se enquadra em seu objeto é a dos agentes prescritivos de normas, dadas as características dos observáveis. Sendo assim, é preciso retomar sua discussão a partir da perspectiva da Linha de Pesquisa 4 do Programa de Pós-Graduação em Comunicação, que discute Processos Sociais e Mudiatização. Logo, é preciso buscar o conceito de Mudiatização, compreendido assim a partir da proposição de Ferreira:

Conjunto (feixe) de relações entre (a) acessos, usos, práticas e poderes dos meios, (b) processos comunicacional-midiáticos e (c) construções simbólico-sociais, incluindo a construção de valores em jogo em qualquer processo de interação e comunicação (FERREIRA, 2006). É no âmbito dos processos comunicacional-midiáticos (b) que situamos o problema da circulação, mas esse foco não desfaz, na reflexão, a necessária remissão ao lugar dos meios e das construções simbólicas que se articulam com esses processos acentuados. (FERREIRA, 2016, p. 200).

Mais adiante, Ferreira oferece uma nova abordagem à clássica proposição feita por Eliseo Verón (1997) para o estudo da Mídiação, na qual o objeto de circulação é estudado a partir da constituição de gramáticas de produção e gramáticas de reconhecimento — ambas em uma situação de defasagem. “Os seus estudos acentuam, como afirmamos, processos que caracterizamos como defasagens entre essas duas instâncias, considerando-se espaços específicos, delimitados por técnicas e tecnologias transformadas em meios” (FERREIRA, 2016, p. 201), dialogando aqui, neste artigo, com a perspectiva de Antonio Fausto Neto (2010, 2018). Entende-se, assim como o autor, que o objeto dessa pesquisa também nasce como uma tecnologia, mas se converte em meio por conta de tessituras e modulações oferecidas pela Mídiação (acessos, usos, práticas e poderes dos meios; processos comunicacionais e construções simbólicas). São os sentidos dados pelos usuários que vão modificando as intenções iniciais da tecnologia para transformá-la em algo diferente do que fora imaginado originalmente. Jairo Ferreira (2016, p. 201), inclusive, cita que a explosão das defasagens dá-se “em novos circuitos e ambientes midiáticos, que caracterizamos como hipercomplexos a partir das redes digitais”.

A explosão das defasagens, que são potencialmente alimentadas pela diferenciação dos processos de significação, só se realiza num cenário em que os meios e os processos midiáticos – as redes digitais – possibilitam que cada um dos indivíduos-atores se coloque como produtor de GP, o que nos permite inferir a possibilidade de que um corpus possa ser analisado como M x N gramáticas de produção, em que as instituições midiáticas constituem uma das matrizes possíveis, não mais determinante, como sugeriu o conceito de indústria cultural. (FERREIRA, 2016, p. 205).

É interessante essa discussão que perpassa as tecnologias que se transformam em meios. No entendimento dessa pesquisa, esse processo de conversão se dá porque há o componente social nessa equação. Se entendermos o conceito de Mídiação como é a proposição dessa tese, o primeiro feixe do tripé (acessos, usos, práticas e poderes dos meios) finca seu pé no social e autonomiza o usuário a partir de uma lógica que perpassa toda uma cadeia de empoderamento próprio dentro do universo digital. É fundamental, entretanto, distinguir que nem todos os usuários conseguirão vencer a barreira dos usos para chegar às apropriações — mas há bons exemplos no *corpus* que dão conta desse trajeto. Essa discussão sobre acesso e adoção será retomada em seguida.

É nesse contexto que se estabelece o objeto-problema dessa tese. A Cidade Midiatizada é a constituição de um território simbólico que é afetado e impõe afetações pelo modo como os *softwares* “leem” e processam o que se faz no ambiente físico — e o que os usuários desses apps e as pessoas em geral *fazem* com esses dados e informações. O algoritmo, nesse caso, ganha força.

Nesse cenário, a disrupção passaria a agenciar os processos tentativos de inteligibilidade e as tentativas de regulação das interações. O desequilíbrio passaria a dominar os processos, requisitando, por isso mesmo, os algoritmos como sistemas de regulação. (FERREIRA, 2012, p. 205).

Mais adiante, quando se estabelecerá o debate acerca das territorialidades que emergem a partir do objeto, esse processo ficará um pouco mais claro. Na Matriz de Territórios, busca-se construir uma série de inferências que dialogam diretamente com o problema da pesquisa: **a relação que se estabelece entre o sistema proponente (apps de mapas), os usuários-consumidores, e o que daí resulta — as questões relativas a acessos, usos, práticas, adoções e apropriações que se originam tanto da esfera de produção (as lógicas propostas para engajar e reter os usuários) quanto da esfera de recepção (que dialogam com os usos e as apropriações propostas a partir da disseminação dessas práticas).**

Indo um pouco além: o que emerge da relação usuário-app-usuário ancora-se na esfera da circulação midiática, uma vez que outros usuários tomam conhecimento das interações que se estabelecem nos observáveis e retroalimentam esse circuito midiático ao inserir novas percepções sobre as consequências resultantes da primeira relação. A questão de fundo (problema) que motiva a problemática da tese é: que tipo de conhecimento emerge e, dessa forma, colabora e/ou impede a constituição da Cidade Midiatizada, a partir dos usos e das apropriações de apps sociais de mapas guiados por algoritmos.

O problema trabalha as relações entre midiatização (na relação entre aplicativo e algoritmos) com os processos acionados por acessos, usos e apropriações dos quais derivam interações e construções simbólicas. É nesse lugar que emergem os territórios que constituem a matriz proposta por essa pesquisa. Da relação que se estabelece por usos e apropriações passíveis de serem vistas nos observáveis, foi possível perceber regularidades e padrões que permitiram uma proposição nova. Essas construções simbólicas, inclusive, podem se manifestar em

conformidade com as metáforas que constituem o diagrama de afetos e afetações, também um resultado tangível dessa tese.

1.4 A CIDADE MIDIATIZADA: USO E APROPRIAÇÃO DE APPS SOCIAIS DE MAPA

Do processo de observação e coleta de campo, algumas relações começam a ser consolidadas na pesquisa — e que já foram antecipadas anteriormente. Uma delas é que o fenômeno de midiatização territorial parte do pressuposto de que esse se configura a partir das lógicas de acesso, usos, consumos e apropriações que os participantes fazem desses meios, que resultam no dispositivo constituído, a Cidade Midiatizada. Dito de outra forma, é constituído um vetor **invenção** → **uso** → **adoção** → **apropriação**, em que cada elemento implica não só um novo patamar de interação e atribuição dos usuários, mas uma complexificação de seu próprio papel dentro do circuito ator-rede, e na sua relação e interação com outros usuários.

Isso nos permite convocar as palavras de Verón,

Em qualquer tempo, a apropriação pela comunidade de um dispositivo técnico pode tomar muitas formas diferentes; a configuração de usos que finalmente se torna institucionalizada em um lugar e tempo particular ao redor de um dispositivo de comunicação (configuração que pode ser propriamente chamada de meio) só necessita de explicação histórica. (VERÓN, 2014, p.16).

O próprio autor critica, entretanto, postulados apriorísticos antes de se fazer uma vasta incursão no campo da pesquisa. “Toda hipótese *a priori* está ligada, a meu ver, a um preconceito teórico que seria, no estado atual de nossos conhecimentos, prejudicial à pesquisa”. (VERÓN, 2005, p. 163). Ou seja, não se pode adotar um posicionamento de profecias autorrealizadas (MIÈGE, 2012)²⁷, inclusive quando estamos nos espaços das epistemologias acadêmicas.

Então, se antes a decisão de caminhos conceituais poderia limitar a visão da pesquisa, o desafio que se interpõe agora é diferente: dadas a complexidade do *corpus* e a riqueza dos indícios coletados, é imperioso recortar o que importa para a pesquisa — pistas de fenômenos emergentes da Midiatização, inseridas no contexto dos observáveis, que apontem para lógicas de acessos, usos, práticas e

²⁷ Disponível em: <http://www.projeto.unisinos.br/midiaticom/index.php?sessao=noticias>. Acesso em: 20 dez. 2016.

apropriações sociais dos meios em estudo, por parte de seus atores, e que ajudem a identificar características que estabelecem a Cidade Midiatizada. É nesse ponto que o caso se configura. De que modo as pessoas utilizam, em seu cotidiano, os apps sociais de mapas e deixam vestígios na rede que são capazes de serem recuperados, processados e analisados pela pesquisa? As lógicas de observação passam, portanto, desde o momento de ingresso no app; passam pelos trajetos de usos propostos pelo *software* e o resultado que esse uso determina.

Agora, o que se entende por uso? Antes de recuperar conceitos difundidos por Philippe Breton, Serge Proulx antecipa e fala em, basicamente, dois tipos de uso: um é o que se faz com as coisas; um segundo refere-se a uma dinâmica implicada no uso. Dentro da topologia de Breton, Proulx refere-se a um tipo de uso muito ligado ao consumo. “Quando falamos em uso e nos referimos apenas ao consumo, estamos nos contentando com o fato de que um determinado indivíduo comprou ou não um objeto. E é este gesto de consumo que está na base das estatísticas de difusão”. (PROULX, 2016, p. 45). Mais adiante, observa que o problema do uso é não saber exatamente o que faz o objeto, qual a finalidade dada à sua natureza, porque é possível “comprar e não usar. O nosso gesto de compra é contabilizado em uma estatística, mas podemos não fazer nada com esse objeto”. (PROULX, 2016, p. 45). Proulx (2016), inclusive, propõe uma distinção entre os conceitos de uso e utilização — esta última mais próxima da concepção ergonômica dos objetos (uma vez que se interpõe na relação entre sujeito e objeto). Já a apropriação representa um passo adiante no processo de uso/utilização. “Quando falamos em apropriação, não há simplesmente o domínio técnico do objeto; há também um gesto de integração com a vida cotidiana”. (PROULX, 2016, p. 46). Sem a incorporação do objeto à rotina diária pelo usuário, o objeto comunicacional fica preso à dimensão do uso — ou da utilização. Em um outro momento, o autor fala que esse gesto criativo implicado na apropriação pode levar a uma reinvenção da prática. “Diríamos que o consumo está ligado ao campo do marketing, dos estudos de difusão. A utilização está mais ligada à ergonomia das interfaces, e a apropriação está mais ligada à sociologia da apropriação”. (PROULX, 2016, p. 46).

A discussão que precisa ser feita, aqui, é se a perspectiva proposta por Proulx (2016) não deixa áreas a descoberto. É necessário entender as fronteiras do que pensa Proulx e perceber se é possível estendê-las, na expectativa de construir uma constelação de conceitos que nos permita avançar no entendimento do que

representa, no cotidiano midiático, a adoção de apps sociais de mapas. Logo, é preciso pensar essa rede de conceitos composta por **acesso** → **consumo** → **uso** → **adoção** → **apropriação**, e estabelecer como cada conceito diferencia-se um do outro e em que medida eles estão em relação direta (sequencial) ou em paralelo (trabalhando de forma simultânea). É o que tentaremos a seguir. Um exemplo: o que diferencia acesso, consumo e uso? É possível, em uma leitura rápida, cujo problema de entendimento está muito mais no receptor do que na proposição de Serge Proulx, entender que os três são sinônimos de um mesmo estado possível. Não é o que a pesquisa entende.

Acesso pode significar algo muito próximo do que os dicionários apontam como entendimento do substantivo, como assim o define o Dicionário Houaiss, um dos mais conceituados e consumidos em Língua Portuguesa no Brasil: “possibilidade de comunicar-se com um dispositivo, meio de armazenamento, unidade de rede, memória, registro, arquivo etc., visando receber, fornecer, ou eliminar dados”.²⁸ Em outra definição, acesso pode ser entendido como “ato de ingressar; entrada, ingresso”. Assim, é possível entender que ter acesso a um dispositivo (um objeto técnico comunicacional, como no primeiro exemplo) pode se dar através de um empréstimo. Não implica, necessariamente, em posse. Mas as duas ideias sobre “acesso”, dentre várias que o Houaiss trabalha, precisam vir combinadas. É necessário ter acesso, entrada, a um dispositivo, cuja função implica em um processo informacional — e que resultará, mais adiante, em uma lógica comunicacional. Acesso é, portanto, ingressar nessa zona do comunicacional mediante um dispositivo.

Já o **Consumo** implica em um outro tipo de envolvimento. Se o acesso se resolve pelas relações sociais estabelecidas entre o sujeito e o dispositivo técnico, o consumo implica na adição de uma camada intermediária entre ambos. Para ter acesso ao dispositivo, o ator social necessita do estabelecimento do componente financeiro, cultural e, por muitas vezes, político. Implica, portanto, em uma relação de posse — ainda que temporária. Por exemplo: quando um usuário faz a recarga de seus créditos para utilizar minutos ou dados em seu *smartphone* em um contrato de telefonia pré-pago, ele estabelece uma relação de consumo entre o dispositivo (*smartphone*) e a rede, cuja perenidade está diretamente ligada ao consumo dos

²⁸ Dicionário Houaiss, disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/>. Acesso em: 4 nov. 2019.

créditos. Assim que se esgotem, o acesso que possui à Internet será interrompido. Ele pode ter a posse do objeto técnico (o dispositivo comunicacional), mas carece de um acesso de ordem financeira (por isso, consumo) a um dos *gatekeepers* da rede — as operadoras de telefonia celular. A ideia aqui proposta está mais próxima da proposição de Proulx (2016). Mas ninguém fará isso se não possuir capacidade cultural de decodificação e codificação, ou não estiver, politicamente, autorizado a fazê-lo.

Relegar o **Uso** a uma questão de posse e/ou consumo parece redutor. Entende-se que a proposição poderia avançar para um estatuto do uso que implique um certo letramento de parte do usuário, um determinado domínio sobre o objeto técnico que o permita fazer certas operações. Esse entendimento que a pesquisa adota está mais próximo do que Proulx (2016) chama de Apropriação — onde há, nas palavras dele — “uma integração com a vida cotidiana”. Se o que está implicado é um “uso rotineiro”, pressupõe-se que a barreira do letramento foi alcançada. Nessa tentativa de pensar sobre o conceito, o usuário apropria-se de algo na medida em que o processo tentativo de letramento foi superado na perspectiva de sua dimensão de uso, e o seu proprietário passa a subverter o objetivo inicialmente proposto para a *função* daquele objeto comunicacional — e ele passa a ser apropriado de uma outra forma. Em outras palavras: não há apropriação sem uso; mas existe uso sem apropriação. Para esta pesquisa, o que o autor chama de Apropriação será adotado como **Uso** — que implica em uma inserção na rotina de consumo do usuário, mas ainda dentro de uma lógica protocolar comunicacional inserida dentro das previsibilidades do autor do dispositivo técnico. O usuário, aqui, é alguém inserido dentro da trilha interacional proposta por alguém. Ele é objeto, não sujeito. Entretanto, usar um objeto técnico permite que o ator vá se apropriando de sua gramática. Essa é uma condição essencial para que ele avance nesse processo de afeições com os dispositivos técnicos.

Em uma aproximação com os observáveis da pesquisa, a perspectiva poderia ser pensada dessa maneira: um app é *usado*, de acordo com Proulx (2016), se foi baixado para o *smartphone* de um usuário. O que orienta a lógica é o consumo — o usuário vai até a *app store* do sistema operacional do seu celular e faz o *download* do Waze, por exemplo. Se ele nunca abrir o aplicativo, ainda assim haverá, implícito, o uso (segundo Proulx). A apropriação só se daria, na linha de pensamento de Proulx (2016), se o usuário passasse a adotar o Waze em sua rotina de

deslocamentos diários dentro de um dado território. O mesmo pode ser pensado sobre o Nike+ — há uso se o app foi baixado no *smartphone*, ainda que seja pouco acionado pelo seu dono (que pode nunca ter dado a oportunidade de criar o seu perfil na rede do app). A apropriação só se daria no caso de o usuário passar a fazer treinos com o app acionado, contabilizando seus dados e processando-os para, ao fim da atividade, devolvê-los num formato informacional e mediado por uma interface comunicacional — um objeto comunicacional de natureza cognitiva. Essa ideia de Apropriação, proposta pelo autor, é, na verdade, o que, nesta tese, entende-se por Uso. Se o aplicativo — ou qualquer objeto técnico — insere-se em alguma rotina ponto da rotina do usuário, isso é uso. O “uso rotineiro” ou a “inserção na vida cotidiana” valem para características de uso — não de apropriação, como será visto mais adiante.

Pensar a relação entre uso-apropriação é fundamental para que se possa avançar no entendimento da importância dos apps sociais de mapas no cotidiano das pessoas. Essa é uma questão de fundo, porque o vetor que nos leva do uso à apropriação passa, necessariamente, pela **Adoção**. É preciso que haja a inscrição do objeto comunicacional na intimidade da vida do usuário para que o mero uso casual transmute-se em adoção. A inserção de *wearables* no cotidiano das pessoas contribui muito na passagem de algo que é *usado* para o status de *adotado*. *Wearables* são “dispositivos vestíveis geradores de metadados e refinadores de conteúdo”. (PEIXOTO; COSTA JUNIOR; COSTA, 2019, p. 81). Na visão de Pellanda e Pellanda (2016), os *wearables* são dispositivos sempre colados ao corpo, que interromperam a visão computacional fria e distante que as pessoas tinham do computador e prestam-se a um processo de coleta de dados para transformá-los em um topo de informação relevante à rotina do usuário:

Os wearables podem, então, não só estar sempre presentes com o indivíduo como também coletar, por meio de sensores, informações do próprio corpo, como medir passos ou batimentos cardíacos. Em virtude das telas muito pequenas, ou mesmo sem displays, são, ao mesmo tempo, extensões do smartphone e pontos de entrada de informação por meio da voz. (PELLANDA; PELLANDA, 2016, p. 455).

À medida que pulseiras, relógios, óculos e toda a sorte de objetos conectados à Internet passam a monitorar seu sono, as calorias consumidas, os trajetos diários, os pontos onde há combustível barato, isso faz com que haja uma nova camada de significado na relação entre usuário-dispositivo. Há, no entendimento da tese, uma

camada de adoção, o que implica em uma dose de afeição que permite o ingresso do dispositivo na mais profunda intimidade do usuário.

Apenas *possuir* (acesso, consumo) o app não garante uso algum, ainda que esteja dentro de uma lógica de consumo; cabe ao usuário, ao se interessar pelo *software*, passar a adotá-lo em alguma atividade rotineira. Essa perspectiva não faz uma pressuposição de um papel mais ativo do usuário, ou que considere como relevante o capital cognitivo do receptor. Aqui que reside a resistência dessa pesquisa à perspectiva de Proulx (2016). Há todo um território de significados a ser explorado dentro dos usos e apropriações. Considere este exemplo, para que se possa refletir sobre os limites da abordagem proposta por ele e o que se entende por uso e apropriação: um motorista planeja o trajeto entre seu local de trabalho e sua casa e utiliza o Waze, um dos apps sociais de mapas estudados por esta pesquisa, para fazer a notificação de um acidente. Apenas nesse caso, há abordagens conceituais distintas: Proulx (2016) entende que há uma apropriação do objeto, enquanto esse autor pondera que as duas situações que compõem o exemplo demonstram a modulação entre usos e apropriações dentro de uma rotina de consumo de objetos comunicacionais: na primeira parte do processo, o que existe é o uso do app; na segunda, quando se cria a notificação, há uma mudança no processo de consumo, e o usuário passa a se apropriar de funcionalidades do Waze que não compõem a paisagem convencional de uso do aplicativo. Em outra situação, um corredor sai para fazer sua atividade e liga a Strava ou o Nike+ — Proulx (2016) enxerga apropriação, essa pesquisa entende que o que existe é uso. Agora, se o corredor entende seu papel dentro do contexto comunicacional e passa a *fazer coisas* enquanto usuário rastreável pelo app (por exemplo, escrever palavras durante a corrida ou desenhar figuras no mapa), daí o uso não é uma categoria conceitual suficiente para explicar os desenhos ou as palavras inscritas no mapa digital de uma cidade — há, outra vez, apropriação.

A **Apropriação** reivindica, no entendimento da tese, dois pressupostos: domínio da linguagem do objeto comunicacional (um domínio que se estende do Uso em direção à Adoção) e capacidade cognitiva para subverter a lógica proposta de consumo do objeto. O rap só teve sua base comunicacional "destravada" quando os DJs decidiram dar um *novo uso* aos toca-discos, apropriando-se deles de uma maneira diversa da originalmente proposta e tocando os discos no sentido inverso. O "ruído" produzido pela apropriação condicionou novas formas estéticas, que

permitiram a improvisação vocal e uma nova experiência musical. É necessário dominar, enquanto uso, os protocolos comunicacionais inscritos na programação do objeto (FLUSSER, 2011) para que, através de sua subversão, chegue-se a um patamar de apropriação. Resumindo a discussão, a tese parte de Proulx (2016) para entender os conceitos de usos e apropriações, mas discorda de algumas premissas do autor e acrescenta uma proposição diferente dos conceitos.

Um dos cenários de estudo de usos de objetos de Comunicação é prospectivo e orientado à antecipação de cenários de consumo (uso) explorando o que Proulx (2016) chama de “imaginários dos usuários”, nos quais há uma ocupação de espaço, na projeção de novos artefatos midiáticos, por profissionais de marketing — um *locus* antes pertencente a uma orientação pela Engenharia. Ele segue o raciocínio:

Nas grandes operadoras de telecomunicações, estamos assistindo atualmente a uma importância atribuída ao marketing, em relação à importância que até agora foi atribuída exclusivamente aos engenheiros. Ou seja, para fazer prospectiva a partir dos departamentos de marketing na indústria, atualmente, precisamos às vezes proceder sem mesmo desenvolver protótipos; podemos apenas tentar sondar o que os usuários poderiam imaginar como novos usos e novos objetos. (PROULX, 2016, p. 46).

O fato é que a equação não pode prescindir do usuário para que se complete. Ele tem um papel fundamental para que existam as condições de aperfeiçoamento, reinvenção e desenvolvimento de novos produtos comunicacionais. Proulx (2016) recupera a pesquisa conduzida por Eric von Hippel, um economista do MIT que produziu o livro *Democratizing Innovation*, no qual se discute um processo ascendente de recepção → produção, no intuito de modificar os objetos técnicos.

Este trabalho está centrado no fato de que os usuários sempre estão modificando os objetos técnicos com os quais trabalham. E esta perspectiva consiste em seguir os usuários nos seus usos cotidianos dos objetos comunicacionais para tentar ver de que maneira eles modificam esses objetos. (PROULX, 2016, p. 46).

Aliada à percepção sobre o consumo de objetos técnicos, com o *feedback* dos usuários sendo pensado como um processo contínuo, a perspectiva da antecipação de cenários, flagrada por Proulx (2016), aproxima-se de conceitos adotados pela pesquisa em Design Estratégico com os operadores propostos por Francesco Zurlo (2010) para dar conta da realidade complexa na qual estamos

inseridos: **ver** (interpretar o mundo que nos rodeia), **prever** (ou a possibilidade de antever o futuro de modo crítico) e **fazer ver** (a capacidade de visualizar cenários futuros). Se cabe ao marketing *prever* cenários de consumo possíveis, é possível discutir a pertinência de os objetos comunicacionais já nascerem com a predisposição de coletar dados que possam ser processados no intuito de entender quais são os desejos de seus usuários. Estaria aí, no operador *fazer ver*, de Zurlo (2010), uma característica nativa embutida nos observáveis dessa pesquisa? Todos os quatro observáveis são objetos técnicos conectados à Internet, que captam dados de uso de sua plataforma a partir dos usuários e os remetem a seus centros de pesquisa. Apenas para o próprio aperfeiçoamento de seu *software*? Não residem, aqui, as perguntas-tentativas de constituição do problema. São perguntas aparentemente distantes da real problemática da tese, mas que ajudam a entendê-la. Zurlo aponta para um ecossistema de inovação orientado pelo Design Estratégico. Os quatro observáveis constituem um *corpus* “preocupado” com usos, acessos, apropriações e adoções **também** porque entendem-se como objetos técnicos *em constituição*, ou, em uma expressão bem acadêmica, objetos-devir (atualizáveis, mutantes, programáticos a partir de sua interação com o público e do que entendem que o público deseja). Diferentemente de outros objetos técnicos, estão ao seu lado dados em profusão e uma capacidade singular de analisá-los para, através da leitura de padrões de comportamento, decidir pela adoção de novos protocolos comunicacionais.

É o que vamos discutir nas próximas páginas.

1.5 A HIPÓTESE-TENTATIVA

Dado o modo como a descida a campo constituiu-se, e indo um pouco mais além, o trabalho procura, em um novo movimento inferencial, entender sobre usos e apropriações que se fazem na esfera do consumo de apps sociais de mapas. A complexidade da topologia de Usos e Apropriações proposta pela tese serve como base para os movimentos posteriores. E os movimentos iniciais de descida a campo permitiram à pesquisa coletar pistas indicativas do que poderia ser proposto como produção de conhecimento da tese. Os observáveis foram analisados a partir da lógica proposta no problema de pesquisa da tese e, disso, indícios foram coletados para que se propusesse uma hipótese do fenômeno — em um típico movimento de

argumento abduutivo. Desse processo, originou-se o argumento dedutivo — diagramático, ilustrativo — do fenômeno, como será visto a seguir.

Originada nos movimentos anteriores da tese, foi possível perceber que a Cidade Midiatizada é constituída sob uma base que a pesquisa chama de **Matriz dos Territórios**. Essa é a hipótese que será ilustrada a seguir e que será debatida nas páginas seguintes. A Matriz de Territórios sugere, em seu interior, uma composição de relações intrínsecas estabelecidas entre suas cinco territorialidades. A percepção é que os observáveis dão a ver uma série de afeições e afetações nos territórios, e que essas camadas não ficam restritas a um dado território simbólico que se estabelece como síntese das interações e relações presentes na Matriz de Territórios. A hipótese que faz parte desse capítulo foi sugerida durante o processo da Qualificação e representa a evolução da pesquisa até aquele ponto. Logo, é preciso considerar que esse é o novo ponto de partida, não mais o de chegada. Esse resultado parcial foi produzido a partir de inferências abdutivas realizadas nos observáveis, que conduziram a esta sistematização dedutiva provisória. Como referido anteriormente, o Waze ganha um certo protagonismo nesse momento do texto por conta da longa exposição da pesquisa a esse observável. Mais adiante, haverá uma atualização da matriz e a incorporação de indícios e inferências construídas a partir dos demais integrantes do *corpus*, realizadas por operações analógicas.

Por Matriz de Territórios, é possível sugerir uma sucessão de camadas territoriais que se interpolam dentro da ambiência que a pesquisa chama de Cidade Midiatizada. Por território, imagina-se uma ambiência de significados novos e próprios, distintos entre si, porém complementares em relação com o outro, mediados por relações comunicacionais dentro do processo dialógico e interacional do sistema ator-rede Waze-usuários.

Figura 2 – Primeira Matriz de Territórios proposta pela tese



Fonte: elaborado pelo pesquisador (2019).

Tudo parte do **Território Materializante**, local onde nascem as relações físicas e as trocas interacionais oriundas no Waze tornam-se verbo: ruas, avenidas, sinais de trânsito, estradas. É o bairro, a cidade, o estado. O espaço tangível que compõe o nosso cotidiano. Acima e/ou partir dele, estabelece-se o **Território Informacional** — um sistema de sinais e signos que permite o entendimento de onde se está e para onde se vai. Ao contrário do que se possa imaginar, o Território Informacional não existe apenas digitalmente — ele parte de elementos que o constituem, mas que estão expostos fisicamente dentro da ambiência do Território Materializante. Podemos tomar como exemplos de elementos do Território Informacional a sinalização vertical e horizontal das vias urbanas, o regramento do trânsito e o que emerge informacionalmente desse território quando há a intercorrência de alguns fenômenos emergentes (como acidentes de trânsito). Em seguida, existe o **Território Interacional** — que medeia as relações entre o Materializante e o Informacional. O primeiro é afetado pelo segundo a partir das estratégias e das lógicas de funcionamento desse terceiro. O caso do Waze é particularmente interessante porque ele permite ao pesquisador observar e considerar relações que provavelmente estão ausentes ou são mais difíceis de serem capturadas no real. É o caso do **Território Algorítmico**, que reúne, organiza, processa e devolve os *inputs* do Território Interacional. Por sua vez, ao devolver o

processo comunicacional ao Território Interacional, o Algorítmico interfere no funcionamento dos dois primeiros. Cada empresa possui a sua forma de processar os dados coletados entre os usuários. No caso do Waze, a pesquisa teve acesso aos documentos que embasaram pedidos de patentes tecnológicas nos Estados Unidos, e ali existem diferentes modos que explicam a maneira como esse processo se dá dentro do aplicativo. Por fim, ainda que não seja uma escala linear, encontra-se o **Território Simbólico** — que se constitui a partir das relações dos ambientes anteriores e é onde se apresentam zonas de afetação, adoção e fobias do Território Materializante. É o caso do Central Park, em Nova York, descrito na pesquisa de Nicholas Felton. É clara a percepção de regiões preferenciais entre os corredores que adotaram o app da Nike, em contrapartida para áreas que necessitam ser evitadas por diferentes razões — como a alta incidência de crimes. Quando o Waze informa aos usuários da plataforma sobre zonas de perigo (CARDOSO, 2016), ele interfere diretamente no que ocorre no Território Materializante. Não se faz um julgamento se isso é bom ou ruim, apenas alega-se que existe uma afetação.

Dizendo de outra forma: quando um aplicativo indica que um dado bairro é “perigoso”, esse conceito é produzido no ventre da matriz, que processa dados fornecidos por usuários em uma série de relações e negociações mediadas por algoritmos e processos sociais dentro de suas camadas. Logo, o que é construído numa relação real-virtual-real passa a afetar diretamente o primeiro — seja por modificações em obras de arte de mobilidade urbana (porque o Waze “sugeriu” que uma elevada fosse construída, por exemplo) ou porque se evita praticar esportes em determinadas regiões uma vez que há poucos corredores que se fazem presentes naqueles trajetos. Esse processo, veremos nas inferências finais a partir do caso, é central na explicação do caso enquanto nova forma de mediação da cidade.

Na perspectiva dessa pesquisa, não existe um sentido hierárquico estabelecido entre as territorialidades que emergiram da relação do autor com os observáveis. Ainda que esse movimento possa sugerir um grau de importância maior ou menor entre cada um deles. O importante é notar que todos estão em relação, contaminam-se e contagiam-se mutuamente nesse grande circuito comunicacional.

As práticas sociais afetam e são afetadas na dialogia imposta nas interações e negociações produzidas nas camadas da Matriz de Territórios. Somos, enquanto usuários desses apps sociais de mapas, afetantes e afetados, por assim dizer. Essa

é a hipótese resultante do argumento indutivo, que se tornou visível a partir das observações realizadas nos observáveis Waze, Nike+, Strava e Google Maps.

1.6 OBJETIVOS

Como objetivos da pesquisa, pretende-se estudar os processos comunicacionais que levam à midiatização da cidade e uma modificação do papel do usuário, que assume a posição de coautor dos apps ao utilizar os dispositivos não apenas em suas lógicas de consumo, mas, inclusive, de (re)produção e circulação, através do estudo das dimensões comunicacionais do Waze, Nike+, Strava e Google Maps.

1.6.1 Objetivo Geral

Verificar como usos, práticas e apropriações de apps sociais de mapas refletem na construção das novas formas de Cidade Midiatizada.

1.6.2 Objetivos Específicos

- a) Construir o caso empírico observado como objeto válido no contexto da linhagem de pesquisa midiatização e processos sociais;
- b) Contribuir metodologicamente para a configuração do caso como objeto de investigação epistemológica no âmbito da linhagem em que se insere essa proposta;
- c) Analisar a construção simbólica que emerge da interação usuário-app-usuário na esfera da circulação midiática a partir dos usos, práticas e apropriações de apps sociais de mapas guiados por algoritmos diante do conceito de Cidade Midiatizada;
- d) Definir uma matriz de territórios que servirá como instrumento de análise para conduzir a pesquisa de aplicativos de gestão de territórios enquanto observáveis.

2 LIDAS METODOLÓGICAS PRELIMINARES: UM PERCURSO, VÁRIOS CAMINHOS

Chegar a esse documento foi como transitar em um território singular sem mapa de navegação ou sistema de orientação auxiliar. Caminhos pavimentados, buracos, desvios necessários, estradas de chão batido, rotas novas, retomada do trajeto e atraso na hora estimada de chegada. A metáfora é uma clara tentativa de relacionar as dificuldades de se conseguir concluir uma etapa da pesquisa com um dos observáveis da mesma pesquisa — o app social de mapas Waze²⁹. Perceber que o destino se aproximava carrega, em si, uma sensação de conforto e alívio, mas não deixa claro os caminhos e descaminhos pelos quais se atravessou nesse período. Esse documento visa recuperar tal percurso, até como uma forma de contribuição metodológica para que outros pesquisadores possam perceber que os *detours* que se toma ao longo do caminho contribuem e fazem parte do resultado final. Tornar visível aquilo que não se mostra naturalmente — os erros, as dificuldades, a mudança de rumo, as tentativas — é uma forma de esclarecer o próprio processo do autor e os acertos pouco notados ao longo de toda a andança.

A jornada, portanto, é mais importante que o destino.

Esta pesquisa adquiriu, ao longo do tempo, quatro diferentes momentos que foram se modificando durante os anos de imersão do Doutorado, que foram tomando novos rumos na medida em que este pesquisador se aprofundou no contexto da investigação. O problema de pesquisa sofreu quatro mutações a partir do acionamento necessário da tensão entre a posição da pesquisa e do objeto e a sua relação com o pesquisador — sempre de desconstrução do anterior para a criação do próximo. Até que fosse possível chegar a uma formulação metodológica adequada ao trabalho, muitas das extrações colhidas no campo tinham forte influência, tanto das percepções ideológicas do autor quanto de sua formação teórica — a anterior ao Doutorado e a que passou pelas naturais instabilidades que o próprio processo apresenta. Um terreno de bambo permanente — daqueles que os professores de Metodologia costumam mencionar, mas os pós-graduandos só tomam pé da situação quando ingressam no movediço terreno da produção de conhecimento.

²⁹ Fecham a tríade de observáveis da tese os também apps sociais de mapas, as redes sociais de fitness Nike+ e Strava.

A intersecção entre **tecnologia, práticas sociais e produção de sentido** exerceu forte força gravitacional desde o início deste processo. Foi uma tríade tão presente que atravessou todas as proposições anteriores, até que se chegasse a um último estabelecimento de uma produtiva relação caso-problema-objeto. É na Midiatização o local de repouso da tese, é de lá que vem seu DNA, a partir de contribuições que se originam na Linha de Pesquisa Midiatização e Produção de Sentidos, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Unisinos, com a ajuda dos pesquisadores Jairo Ferreira, Antonio Fausto Neto e José Luiz Braga. Será preciso, também, recorrer à discussão limites e tensões conceituais sobre Usos e Apropriações, a partir de Serge Proulx, para debater o que a pesquisa conceitua como apps sociais de mapas, e a implicação que decorre da adoção desses objetos técnicos em nossa rotina de consumo midiático. Por fim, o trabalho busca na constituição da esfera da Circulação, através de Fausto Neto (2010, 2018) e Ferreira (2016), a resposta para parte da problemática que aqui será exposta. É aqui, na intersecção dessa rede de atores da pesquisa, que emergirão algumas das respostas que se busca.

Este processo será, em parte, recuperado porque será útil mais adiante.

2.1 O INGRESSO NA ROTA DA PESQUISA

Em um primeiro movimento, no projeto de ingresso no programa, buscou-se investigar objetos comunicacionais que portassem os atributos tecnologia, práticas sociais e produção de sentido sob a lógica de aplicações que fariam a mediação da relação entre governo e cidadania. Naquele momento, buscava-se observar a construção de uma nova lógica de participação no jogo político através da esfera pública a partir de novos artefatos comunicacionais. O objeto de estudo, em 2015, constituía-se em plataformas colaborativas de ampliação da participação da população sobre os processos de tomada de decisão de governos e instituições, tendo como observáveis produtos de Comunicação Digital criados e/ou desenvolvidos por este pesquisador — os projetos Redenção.cc³⁰, PortoAlegre.cc³¹ e

³⁰ Criado em 2010, foi uma plataforma de georreferenciamento colaborativo desenvolvido para a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) e que incentivava o público a contribuir, através de textos, vídeos e fotos, para contar a história e a importância do Parque Farroupilha, em Porto Alegre — popularmente chamado de Parque da Redenção. Mais informações podem ser recuperadas no capítulo escrito por esse autor no livro *Na trilha das competências: caminhos possíveis no cenário*

Ágora em Rede³². Como características comuns, estavam presentes uma plataforma tecnológica digital, baseada na Web, georreferenciada (ou seja, apoiada em um mapa digital editável), de caráter colaborativo — onde o usuário poderia criar um cadastro, identificar-se e produzir conteúdos e relações com outros atores daquela rede. Pode-se dizer que traziam em seu DNA os processos comunicacionais e sociais, coordenados por uma lógica participativa de constituição de novos espaços de construção de decisão política.

Figura 3 – Tela da *home* da plataforma colaborativa PortoAlegre.cc



Fonte: PortoAlegre.cc (2011).

das organizações, organizado por Claudia Bitencourt, Debora Azevedo e Cristiane Froehlich, da editora Bookman, 2013.

³¹ Desenvolvida a partir do sucesso do Redenção.cc, essa iniciativa pretendeu se estabelecer como uma grande plataforma georreferenciada colaborativa da cidade de Porto Alegre em 2011, e trabalhava com o viés de se credenciar como uma ambiência de inovação aberta, na qual os cidadãos publicavam ideias para serem desenvolvidas pela sociedade, poder público e iniciativa privada. Mais informações: FRANZATO, Carlo; HANAUER, Rodrigo; REMUS, Bruna do Nascimento. Co-Design for New Relations in an Open, Interactive City. In: Northern World Mandate Cumulus Conference. Helsinki: Aalto University, 2012, pp. 1-11. Disponível em: <http://cumulushelsinki2012.aalto.fi/cumulushelsinki2012.org/wp-content/uploads/2012/05/Co-Design-for-New-Relations-in-an-Open-Interactive-City.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2019.

³² Para entender melhor as implicações técnicas e sociais dessa iniciativa, de 2014, sugere-se a leitura da dissertação *Ágora em Rede – Análise da experiência de Democracia Digital e Participação Cidadã no município de Canoas - RS*, de Jorge Ubirajara da Luz dos Santos, disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/177655>. Acesso em: 16 de mar. 2019.

Em comum, as três plataformas estabeleciam suas relações com o território físico, com o desenvolvimento de ações que misturavam, em um ambiente híbrido, projetos digitais e presenciais e construíam uma narrativa colaborativa e participativa sobre as experiências ocorridas em um dado espaço territorial — no caso, o Parque da Redenção, a cidade de Porto Alegre e a relação entre o poder público da Prefeitura de Canoas e os moradores daquela cidade, respectivamente. O objetivo daquele momento da pesquisa era, a partir de uma perspectiva comunicacional fundamentada no conceito de Mídiação, cartografar iniciativas de e-participação (ou, como chamam alguns autores, participação digital) nos cenários nacional e internacional para identificar elementos e categorias que auxiliassem no desenvolvimento de um modelo de governança digital aplicável em um contexto de comunicação governamental.

2.2 O PRIMEIRO DESVIO

Constituída a inserção do pesquisador no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e com o natural avanço e tensionamento dos estudos, aquela proposta passou a ser fortemente questionada — tanto interna quanto externamente. Em primeiro lugar, a questão proposta era vaga e ampla, não lidava com aspectos claros e específicos e propunha um estudo voltado a uma aplicação técnica, de caráter a um “manual de instruções”. Em segundo lugar, havia um claro problema de posicionamento da proposta em relação à Linha de Pesquisa 4 e à temática da Mídiação — pra não dizer que estava ausente no pré-projeto, ela era muito pouco trabalhada naquele instante. Uma terceira observação foi feita durante os debates que se estabeleceram nos primeiros meses no programa: problematizou-se duramente o posicionamento epistemológico da pesquisa. Ela refletiria, inicialmente, sobre observáveis que contribuíram para novas práticas de relacionamento entre atores governamentais e cidadania, mas que não guardavam uma distância segura e isenta entre o lugar do criador das plataformas e o autor da pesquisa. Ainda que fosse possível buscar alternativas para evitar contaminações indesejadas na análise, refletiu-se bastante sobre o caso. Uma das conclusões que impediu o avanço naquelas condições foi um constrangimento objetivo do pesquisador em desnaturalizar-se da relação que precisaria ser tensionada entre autor e observador — onde e como cada um se posicionaria no decorrer da

pesquisa, o que poderia ficar tácito e não explorado em um jogo de esconde-esconde do inconsciente e de que forma haveria um espaço natural para a constituição de um lugar confortável e neutro de crítica às plataformas.

Em seu clássico ensaio *Sinais, raízes de um paradigma indiciário*, Carlo Ginzburg (1989, p. 163) aborda essa dificuldade: “A tendência de apagar os traços individuais de um objeto é diretamente proporcional à distância emocional do observador”. Em outras palavras, garantir o exercício de poder ver e criticar o objeto com a independência necessária. O duplo lugar de fala cristalizaria-se, de modo que a distância social do objeto apresentou-se como um desafio muito difícil de ser superado dentro da temporalidade do Doutorado. Somou-se a isso uma determinada timidez para assumir uma posição confortável e natural de se fazer pesquisa.

O movimento seguinte para refinar o problema de pesquisa foi identificar observáveis que guardavam certa semelhança com os originais (plataformas digitais, de natureza colaborativa, se possível, georreferenciadas, e que promovessem interlocução entre instituições governamentais e a sociedade civil). Como critério, não deveriam ter relação de autoria com este pesquisador. Foram selecionadas como observáveis, inicialmente, nove diferentes plataformas colaborativas digitais de uma coleção maior de materiais coletados ao longo dos últimos dez anos. Destas, três foram escolhidas para uma imersão mais profunda — Onde Fui Roubado?³³, Colab.re³⁴ e Gabinete Digital³⁵. Em comum, todas reuniam a capacidade — ou, pelo menos, a intenção potencial — de construir relações de um conjunto de atores sociais para um determinado fim a partir de uma mediação tecnológica.

³³ Onde Fui Roubado. Disponível em: <http://www.ondefuirobado.com.br/>. Acesso em: 20 dez. 2015.

³⁴ Colab. Disponível em: <http://www.colab.re/>. Acesso em: 20 dez. 2015.

³⁵ Experiência criada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul durante a gestão do governador Tarso Genro (PT), propunha-se a criar uma interlocução com a população a partir de dispositivos comunicacionais em ambientes digitais de estímulo-resposta. Foi retirado do ar no primeiro semestre de 2015 pela administração seguinte, liderada pelo governador José Ivo Sartori. O código do *software* pode ser acessado no repositório da rede Github. Disponível em: <https://github.com/gabinetedigital>. Acesso em: 20 dez. 2015.

Figura 4 – Trecho da *home* do Gabinete Digital com os resultados das consultas



Fonte: Internet Archive³⁶ (2013).

Esses materiais foram divididos em três grupos, nos quais se buscou indícios que apontassem para o papel que desempenham, como objetos comunicacionais, na reconfiguração da política e na reconstrução simbólica de certos territórios (no caso, cidades). Feito o trabalho de coleta de indícios e relacionamento de inferências desses três observáveis, percebeu-se uma limitação similar à do primeiro grupo (Redenção.cc, PortoAlegre.cc e Ágora em Rede): a baixa adesão do público-alvo e a possibilidade de finitude da existência dessas novas plataformas em razão da falta de usuários que constituíssem a massa crítica necessária para a popularização das iniciativas.

Essa descoberta só foi possível porque não se estava olhando o conjunto composto pelos *corpus* coletado pelo autor — ainda que tivessem elementos comuns. Esse pequeno deslocamento permitiu evidenciar características escondidas no primeiro conjunto e que apontavam um indício relevante de um vício de origem muito perigoso: a incapacidade de ver e criticar algo tomado como seu. Logo, a premissa do distanciamento epistemológico entre autor de tecnologias e autor da

³⁶ Imagem do site do Gabinete Digital recuperada pelo Internet Archive no dia 3 de dezembro de 2013. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20131203004201/http://gabinetedigital.rs.gov.br/>. Acesso em: 15 out. 2019.

pesquisa cristalizou-se naquele instante. A conclusão óbvia do segundo movimento da pesquisa: foi um acerto “abandonar” o primeiro grupo. Foi fundamental entender os limites daquele conjunto para entender o que precisava ser feito. Ainda que o percurso da pesquisa apontasse um terreno irregular pela frente, a descoberta apontava para o novo conjunto de plataformas, e revelava certa instabilidade naquele campo de observação. Essa limitação poderia levar a pesquisa ao risco de perder seu objeto em meio ao processo investigativo. Ainda que apenas uma das três plataformas permaneça ativa na Internet (Colab), não se pode dizer que vive o auge de consumo com a alta adesão dos usuários, o que compromete a constituição de afirmações mais definitivas sobre o que se está estudando na pesquisa.

Com a impossibilidade de trabalhar com aqueles objetos, não restou outra alternativa senão romper com aquela lógica e buscar identificar um novo caminho.

2.3 O SEGUNDO DESVIO

Esse caminhar labiríntico, circular, levou o pesquisador a propor uma nova abordagem de escolha de um objeto, seus observáveis e a problemática a ser estudada às portas do Seminário de Tese da Linha de Pesquisa 4: Miatização e Processos Sociais. Esse era — e é — um marco importante na trajetória da pesquisa, porque guarda um produtivo embate não apenas na dimensão entre orientador-orientando, mas na perspectiva dos pares (colegas doutorandos) e pesquisadores (da linha, mas que necessariamente não estão na intimidade do processo de pesquisa). Estas duas instâncias, Seminário de Tese e Qualificação, serão recuperadas no documento para que se dêem a ver os diálogos que geraram a oportunidade para que este trabalho se constituísse. Retomando, temporalmente, a pesquisa encontrava-se na reta final do segundo ano, com *corpus* instável e que poderia ruir a qualquer instante. Buscou-se, então, uma terceira reformulação, expressa no documento oferecido à discussão dos pesquisadores da LP e que indicou o caminho para onde esse trabalho se direcionou para o seu encaminhamento final — antes desse deslinde (que se seguirá nas páginas do próximo capítulo), é preciso entender que o texto construído para o seminário fora, mais uma vez, desmontado para que uma outra proposição, a ser oferecida na Qualificação, pudesse ter espaço para se constituir e emergir.

Com o intuito de buscar novas perspectivas teóricas, seguiu-se, naquele momento, uma linha diferente da original — com um deslocamento importante de um novo objeto (os apps sociais de mapas) que também reivindicava um outro *corpus* (como Waze e Nike+ demonstrarão a seguir) —, deixando de lado projetos em que este autor teve participação direta para dar lugar agora a observáveis com maior pluralidade, estabilidade e que guardam alguma semelhança com a pesquisa inicial (a lógica colaborativa e cocriativa, o georreferenciamento, as comunidades de usuários, a relação ator-rede, entre outras). Mais: foram selecionadas aplicações fortemente constituídas, socialmente validadas e com enorme grau de adesão na comunidade. Esses fatores neutralizariam problemas verificados nos dois movimentos anteriores, em que a limitação de público poderia levar à descontinuidade das iniciativas, como apontado momentos atrás, e a produção de indícios e inferências não consistentes pela baixa adesão de usuários. Ou seja, tomar a pequena parte de participantes como o todo, generalizando pressuposições e estabelecendo regras gerais sem uma forte conexão do público com as plataformas.

A tentativa proposta foi de buscar entender macroprocessos infraestruturais da relação entre tecnologia, processos sociais e produção de sentido. Uma primeira abordagem do problema discutia como as lógicas de acesso e uso, práticas e apropriação tentativas por parte da relação ator-rede favoreciam a constituição de circuitos-ambientes nos novos observáveis, onde seria possível investigar a problemática da circulação midiática no objeto apps sociais de mapas. Considerado um avanço em relação à pesquisa norte-americana sobre Produção e Recepção, Eliseo Verón (1997) dá os primeiros passos para enxergar a existência de um novo polo na Comunicação. Hoje, muito por conta de sua contribuição ao campo, entende-se que o processo comunicacional é muito mais complexo que uma suposta relação dual entre Produção e Recepção — especialmente por conta do aparecimento de um terceiro elemento, a Circulação, a partir de um campo de observação.

A pesquisa buscou, ali, investigar três diferentes observáveis que constituíam o campo daquele momento, por entender que forneciam indícios distintos e complementares entre si, mas de grande valia para o que se pretendia investigar: os usos de aplicativos colaborativos de georreferenciamento e os consequentes efeitos do fornecimento de dados sensíveis dos usuários para grandes empresas privadas.

Mais: o que isso nos diria em relação ao território físico que habitamos. Como ele refletiria os efeitos na sociedade do uso e, em certos casos, da apropriação de tecnologias que se constituíram em novos meios de comunicação. Para tanto, foram selecionados três apps de grande adesão popular e que tinham características em comum: Waze, Uber e Nike+. Todos eram — e ainda o são — plataformas digitais acionadas preferencialmente em *smartphones* — mas que podem ser usadas em *tablets* ou dispositivos vestíveis e, ainda, acessadas na Web. Do ponto de vista tecnológico, são agnósticas — são executadas em diferentes tipos de suporte, baseiam-se em dados do usuário para fornecer respostas pró-ativas relativas ao serviço proposto e valem-se da contribuição dos dados das pessoas para que seus algoritmos computacionais não só respondam às necessidades de seus usuários, como se aperfeiçoem e "aprendam" através dessa interação.

O Waze³⁷ é um dos mais populares aplicativos de mapas e navegação do mundo. Através de dispositivos móveis, o usuário pode traçar rotas de deslocamentos e planejar melhor o seu trajeto no trânsito a partir de informações disponibilizadas pelo aplicativo. Um dos maiores diferenciais do Waze é ser um meio comunicacional de mão dupla: o usuário não apenas recebe informações do app, como fornece dados sobre ocorrências no trânsito, que servirão para auxiliar outros motoristas.

Aplicativo móvel de contratação de motoristas particulares em carros executivos, o Uber³⁸ faz a intermediação entre pessoas que necessitam deslocar-se e profissionais disponíveis em uma determinada região geográfica. Baseado em tecnologia de georreferenciamento, o usuário informa sua posição e para onde deseja ir, a partir de dados colhidos do GPS do *smartphone*, e o sistema do Uber desloca o carro mais próximo e que aceitou a corrida. O app vem colocando em cheque sistemas de transporte público e interesses privados de grupos que detêm frotas de táxis por conta do aumento da concorrência³⁹. Há, ainda, todo um debate sobre a precarização do trabalho que o aplicativo proporcionou — e que vem ganhando corpo na sociedade.

³⁷ Waze. Disponível em: <http://www.waze.com>. Acesso em: 8 set. 2016.

³⁸ Uber. Disponível em: <http://www.uber.com>. Acesso em: 8 set. 2016.

³⁹ Taxistas do Rio e SP protestam contra aplicativo Uber. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/11/1704818-taxistas-do-rio-e-sp-protestam-contra-aplicativo-uber.shtml>. Acesso em: 5 set. 2016.

Já o Nike+⁴⁰ é um aplicativo focado em *fitness* que rastreia a corrida de atletas profissionais e amadores e armazena informações como ritmo das passadas, velocidade e ritmo médios, tempo de percurso, distância percorrida, trajeto, duração da atividade física e calorias gastas. Através de sua interface gráfica *mobile*, o Nike+ mostra, em um mapa digital, o percurso do usuário com o caminho realizado entre dois pontos, indicando, em zonas quentes e frias, momentos em que o usuário imprimiu maior ou menor velocidade na corrida. A partir da leitura desses dados, o app fornece métricas para a melhoria de desempenho do usuário. Ao conectar sua conta Nike+ com sites de redes sociais, o atleta pode receber mensagens de incentivo de seus amigos, através de curtidas, além de áudios gravados previamente por atletas famosos com informações e dicas para melhorar a performance do usuário. Mais tarde, o serviço passou a se chamar Nike+ Run Club, assumindo uma característica voltada um pouco menos ao sujeito e mais orientada ao coletivo, com ares de site de rede social segmentado por apaixonados por corrida. Nesse texto, simplificaremos e o app será chamado apenas de Nike+.

O problema proposto naquele ponto era estudar como as lógicas de consumo, usos, práticas e apropriações tentativas de meios-aplicativos colaborativos resultam em novas dinâmicas de acesso, práticas e apropriações tentativas em territórios físicos, e tinha como objetivo estudar os processos comunicacionais que levam à midiaticização da cidade e à complexificação do papel do usuário, que assume a posição de coautor dos apps ao utilizar os dispositivos não apenas em suas lógicas de consumo, mas, inclusive, de (re)produção e circulação.

Naquele momento, os aplicativos colaborativos Waze e Nike+, ancorados na constituição de comunidades de usuários, foram estudados e oferecidos no texto na busca de inferências-tentativas para tensionar os observáveis com a literatura e conceitos já conhecidos e, assim, serem capazes de propor formulações acerca do fenômeno. Tais apps foram adotados na rotina do pesquisador, numa clara tentativa de imergir naquele universo e identificar processualidades nos usos e apropriações para que, mais tarde, o campo pudesse dar luz a novas descobertas. Por conta de fragilidades percebidas no processo abduutivo da pesquisa, Uber foi abandonado na execução do texto porque já se mostrava diferente dos outros dois observáveis — seu caráter colaborativo era opaco e/ou muito limitado, e a porosidade do app (a

⁴⁰ Nike+. Disponível em: https://www.nike.com/us/en_us/p/activity. Acesso em: 8 set. 2016.

possibilidade de se permitir ver em perspectiva do problema da pesquisa) inexistia. O abandono do Uber mostrou-se produtivo sob vários aspectos: permitiu maior consistência entre os observáveis que permaneceram, deu maior foco à pesquisa e reforçou o caráter colaborativo e de georreferenciamento presente no *corpus*. Waze e Nike+ foram oferecidos para o primeiro teste de hipótese mais consistente da tese.

Alguns aspectos criticados lançaram luzes para o próximo estágio da pesquisa. Na visão do professor José Luiz Braga, todos os movimentos anteriores — tanto os teóricos quanto os de constituição do problema e objetivo da pesquisa poderiam ser resumidos e unificados em uma palavra-chave que estava ausente dessa proposição: georreferenciamento colaborativo. “O colaborativo é o que relaciona os textos, os objetos iniciais abandonados. O georreferenciamento é esse específico. O que dá particular força para a palavra colaborativo”. (BRAGA, 2016). Ele faz outra observação pertinente, que acaba sendo incorporada na tese, que é a distinção que faz entre os conceitos de circuito e matriz interacional. Para Braga, o primeiro enfatiza em demasia a questão do percurso informacional, o que deixa sob um ponto cego toda a perspectiva interacional. No Seminário de Tese, a pesquisa apontava em demasia para discussões informacionais, deixando todo o aspecto comunicacional de lado. O dispositivo técnico — suas lógicas e operações técnicas — estava no centro da discussão daquele texto. Essa observação de Braga tem muita relevância, considerando que o autor vem de uma trajetória de “projeção de soluções”, como referiu outro professor do programa, Gustavo Fischer, mais adiante, na banca de Qualificação. Esse “lugar de fala” de viés mais técnico acabou, naquele momento, por exercer influência no papel da pesquisa, não permitindo que fosse possível explorar melhor os aspectos matriciais. Ou, como referiu Braga (2016),

Você fala de uma relação entre a comunidade e usuários, e o Waze. Acaba fazendo que o elemento central da matriz seja o dispositivo técnico. E os outros elementos são seguidores daquilo. Você vê a relação dos outros componentes por esse que, por definição, se tornou central. Claro que, tecnologicamente, ele é central. Sem tecnologia, não existiria. Mas, no ponto de vista interacional, o dispositivo técnico é um dos elementos de uma matriz, que eu tenho que ver como ela funciona, mas uma matriz é propriamente interacional.

Braga acerta em cheio uma dificuldade que essa pesquisa cultivou até aquele momento — e, diga-se, busca autovigiar-se para que não volte a acontecer. Mais adiante, ele reforça a necessidade de uma guinada comunicacional na pesquisa,

sem deixar de ver ou abandonar os aspectos informacionais, porque eles são parte do processo, mas não são o processo como um todo. A crítica serviu para que o autor pudesse refletir sobre o seu modo de produção e redesenhasse seu trajeto na tese ao eixo do programa e, subsequentemente, à Linha de Pesquisa.

Mais um detalhe. Você faz uma distinção entre o processo e o resultado, como se fosse uma relação de causa e efeito. E processos comunicacionais que levam à midiatização da cidade e complexificação. Não! Para mim, processos comunicacionais são a Midiatização. Não é o processo técnico que leva à Midiatização. É o processo social e interacional para o qual foi feita uma tecnologia e, portanto, a tecnologia não pode ser a causa. Ela é causada! (BRAGA, 2016).

O maior aprendizado do Seminário de Tese, sintetizando as falas dos demais arguidores nas considerações do professor Braga, é que vários aspectos que compõem o lado comunicacional da matriz haviam sido deixados em segundo plano, dando enfoque maior a paradigmas informacionais e interacionais da pesquisa.

2.4 O TERCEIRO DESVIO

O texto oferecido à banca de Qualificação busca corrigir os aspectos mencionados no Seminário de Tese. A pesquisa visa dar maior amplitude ao comunicacional e decide fazer um mergulho mais aprofundado em um dos observáveis — o Waze. Tanto o problema quanto os objetivos são preservados do momento anterior, mas não há certeza, tampouco conforto, com eles. O texto é composto por quatro partes que trabalham aspectos do entendimento da pesquisa até então. No primeiro, é proposto um resgate da trajetória da pesquisa, recuperada aqui, que conta o processo não como uma justificativa do que não se alcançou, mas como uma tentativa de entender os desvios e atalhos que se pega para conseguir chegar a um dado lugar. Na sequência, é apresentado um aparelho metodológico que dê conta das singularidades do processo, do objeto e de seu observável, incrustado em um meio que a pesquisa chamará de mídia programável, portanto, volátil e volúvel. A terceira parte é uma tentativa de constituição do caso, com a apresentação do Waze e as convocações que faz para constituir uma arquitetura colaborativa dos motoristas em torno de sua solução. Na última parte, há uma tentativa de transformação dos indícios colhidos na observação do app em inferências-tentativas. O movimento de coleta é abduutivo, com a constituição de uma

matriz territorial com sistematizações dedutivas e a proposição de zonas afeição e afetação, numa cara inclinação metodológica da pesquisa para a Teoria da Investigação (ainda que não nomeada claramente), de Charles Sanders Peirce.

Um ponto é preservado do Seminário de Tese e, outro, é alterado. Permanece a ideia de uma cidade que vai se mediatizando a partir de usos e apropriações de tecnologias que se transformam em meios propostos e colocados em Circulação por usuários de apps sociais de mapas. O que se altera é que a pesquisa abandona o Nike+ para focar apenas nos indícios colhidos no Waze. A estrutura em quatro tempos, mencionada antes, busca entender que território é esse chamado Cidade Mediatizada, mas a intensidade no olhar para o Waze acaba por tornar opacas áreas importantes e transforma a tese quase num estudo de *case*. Ou, nas palavras do professor Gustavo Fischer,

A tese é para tentar discutir mais o movimento que tu faz de pensar esse *case*. Desculpe, agora vou cometer o ato falho propositalmente. Tu tem que trabalhar o caso. E muitas vezes o teu texto fala do *case*. Porque tu, como um cara que projeta soluções, tá muito interessado no que as soluções pregam e não entregam. (FISCHER, 2019).

De fato, a versão anterior do documento situava o Waze ao leitor, mas o fazia de modo a pensá-lo sob a perspectiva de um *case*: sua fundação, propósito, marca, país de origem, o que promete à comunidade e de que forma procura resolver sua missão. Foram analisados diferentes ambientes mantidos pela empresa — como o site institucional Waze.com, a enciclopédia colaborativa Wazopedia e o próprio app Waze — para chegar a algumas inferências iniciais. Fischer constrói uma leitura que pode diferenciar a perspectiva do projetador de soluções do pesquisador:

A tua pergunta, na tua interface como pergunta de pesquisador, no âmbito do que a gente trabalha aqui é, ao meu ver: O que isso está dizendo sobre a cidade mediatizada? Ou, o que isso está dizendo sobre essa matriz territorial? Comprovar o fato, ou dizer que a funcionalidade é melhor ou pior, isso até pode ser dado teu. “Entre os materiais que estou levantando, tem uma pesquisa de satisfação dos usuários ou um determinado movimento que aconteceu em um determinado dia”, sei lá, que foi o dia sem Waze, etc, etc. Mas como questões de projeto, só para não confundir, tu tem que montar o caso. (FISCHER, 2019).

A necessidade de montar o caso foi uma das barreiras a ser superadas a partir da Qualificação. Deixar de falar exclusivamente e em profundidade do Waze, em uma inclinação clara em favor de um estudo de caso, e investigar outras

realidades para recolher pistas e teorias que pudessem esclarecer sobre os processos de mediação que ocorrem nas cidades. A cobrança da banca permitiu que a pesquisa pudesse separar, claramente, o que é o seu objeto (apps sociais de mapas) de seus observáveis. Essa foi a base da difícil decisão, dadas as condições temporais de produção, de aumentar o *corpus* do trabalho — composto apenas pelo Waze em boa parte do tempo. Foi preciso ampliar o horizonte para recolher indícios que apontassem para a emergência dessa territorialidade que não apenas dialoga, mas se fundamenta e se transmuta a partir de processos sociais, processos comunicacionais e lógicas de mediação oriundas da relação que se estabelece, triangularmente, entre usuários e apps sociais de mapas. *Insights* presentes na Qualificação e que permanecem como hipótese do trabalho nessa versão final, a Matriz dos Territórios e as Zonas de Afeto e Afetação serão apresentados e discutidos com maior profundidade a seguir.

2.5 O ÚLTIMO DESVIO

O caráter exploratório dos apps — utilizados pelo pesquisador em seus deslocamentos urbanos (Waze) ou ainda em práticas esportivas (Nike+, esse em bem menor grau) — foi contemplado metodologicamente a partir de duas premissas para convalidar e tensionar as descobertas que foram possíveis de serem feitas até aquele momento. A primeira premissa foi de analisar o caso pelas lentes da Teoria da Investigação, de C.S. Peirce, tendo como ponto-base os tipos de raciocínios por ele propostos (abdução, dedução e indução) como estágios da investigação científica; Já a segunda perspectiva foi pensar a construção do conhecimento específico da pesquisa a partir da *Grounded Theory*, proposta pelos sociólogos norte-americanos Barney Glaser e Anselm Strauss, especialmente através de sua vertente Construtivista, contribuição feita por Kathy Charmaz (2006). A abordagem, derivada das críticas ao texto oferecido ao Seminário de Tese e da Qualificação, foi uma resposta às descidas ao campo com perspectivas teóricas pré-determinadas e que, de algum modo, contaminaram aquele texto. Tenta-se, dessa forma, agora, tornar esse processo menos contagiado por questões prévias — ainda que se considere o pesquisador como um sujeito ativo e autor de seu próprio percurso. A ideia é de propor um diálogo contínuo entre os dados coletados no campo e o

tensionamento teórico necessário em uma tese para a constituição de conhecimento novo.

Partindo dessa perspectiva da pesquisa, Waze e Nike+ exerceram forte influência, por constituírem, eles próprios, comunidades abertas de usuários que davam a ver suas práticas sociais a partir de processos comunicacionais. A coleta de dados dos apps sociais de mapas e as ações promovidas por Nike e Waze permitiram ao pesquisador ampliar seu horizonte de observação, refinar o caso e o problema da pesquisa. A partir dos debates anteriores, percebeu-se a necessidade de reincorporar o Nike+ à pesquisa e ampliar o número de observáveis para que mais indícios pudessem ser recolhidos nesse trajeto. Essa foi a razão da incorporação da rede social voltada ao universo *fitness* Strava e serviço digital de mapas Google Maps.

Fausto Neto (2010, p. 03) faz um resgate de como o conceito de Circulação foi ganhando importância nas pesquisas em comunicação, em especial no que chama de “nova arquitetura comunicacional midiática”, onde há uma complexificação de papéis resultante do que o autor chamou de “novas dinâmicas de interface”. É curiosa essa leitura porque ela encontra outra perspectiva interessante. Neste ambiente, o receptor não é tido como passivo, como apontara a Teoria Hipodérmica — ele “existe e age”. (FAUSTO NETO, 2010, p. 05). Ao citar Verón, Fausto Neto (2010) afirma que a circulação rompe com uma possível lógica dual, em que o receptor deixaria um extremo para ocupar o outro (o deslocamento não é linear de um papel passivo para ativo, torna-se mais complexo). No entendimento dele, o receptor passa a ter domínio sobre a operação do consumo midiático e decide fazê-lo de acordo com lógicas próprias dos dispositivos circulatórios.

A complexificação tecnológica expõe o trabalho da circulação, muda os ambientes, as temporalidades, as práticas sociais e discursividades, o status dos sujeitos (produtores e receptores), as lógicas de contatos entre eles e os modos de envio e reenvio de discursos entre eles, diluindo fronteiras outrora cristalizadas, em favorecimento desta nova “zona de contato”, mas também de indeterminações. (FAUSTO NETO, 2010, p. 13-14).

Importante destacar na fala de Fausto Neto que é possível fazer a leitura de que a mudança no status dos sujeitos — no caso da pesquisa, apps sociais de mapas e seus usuários — pode ocasionar novos contratos sociais entre eles, com a proposição de usos e apropriações diferentes das imaginadas originalmente pelos

ditos produtores. Essas especificidades serão discutidas um pouco mais no caso de pesquisa e nas apropriações propostas por utilizadores do aplicativo Strava, por exemplo.

Mas, retomando a discussão: com a constituição da Circulação, o novo papel do receptor passa por uma reconfiguração, na qual as propriedades do discurso proposto e as estratégias de apropriação pelo sujeito são articuladas de modo altamente complexo. “Converte-se, por este processo de circulação e dos seus efeitos, o deslocamento do leitor à cena discursiva algo que deixa de ser privilégio das rotinas produtivas”. (FAUSTO NETO, 2010, p. 14). Sem este deslocamento do receptor em circulação, caracterizado pela forte base tecnológica interacional que dá maior potência à esfera comunicacional, não teriam sido criadas as condições para o surgimento das plataformas digitais colaborativas georreferenciadas, em especial o objeto aqui estudado, os apps sociais de mapas — ou seu funcionamento dar-se-ia de outra forma, muito menos instigante para a pesquisa.

Fausto Neto e Sgorla (2013) ampliam o entendimento ao propor uma discussão dos conceitos de zona de contato (FAUSTO NETO, 2010) e zonas de interpenetração (LUHMANN, 2005) — uma ambiência “na qual se tecem contatos e interações entre a realidade midiática e os atores sociais” (FAUSTO NETO; SGORLA, 2013, p. 02) para a constituição de uma disputa de sentidos a partir da construção e negociação de discursos. Ao apoiar-se na ideia de Luhmann, Fausto Neto e Sgorla trabalham a perspectiva que interpenetração se dá a partir de articulações e acoplamentos.

Um sistema penetra com suas lógicas no meio e esse meio, simultaneamente, insere-se com suas lógicas no sistema fazendo com que ambos se influenciem. A formação das estruturas do sistema penetrador é co-determinada por aquelas formações que emanam do entorno, as quais, por sua vez, sofrem também manifestações do sistema penetrado. (FAUSTO NETO; SGORLA, 2013, p. 03).

Esse processo de mediação complexifica-se — e enfraquece-se, no entendimento dos autores — na medida em que avançamos na transição para uma Sociedade em Vias de Miatização. (FAUSTO NETO, 2006). “Desta resultam não somente novas possibilidades de acesso aos meios, mas também de manejo de tecnologias de comunicação, por parte dos atores sociais”. (FAUSTO NETO; SGORLA, 2013, p. 04). Essa constatação permite fazer novas recuperações. Uma delas é pensar essa “zona de contato” que se constitui na relação entre produção e

recepção. Mais complexa e indeterminada, é um espaço de diálogo, de negociação. Logo, de interface. Esse pensamento favorece uma conexão com uma fala de Gustavo Fischer na banca de Qualificação, que é pensar o lugar da interface na pesquisa. Ele sugere que o caso — uma das fragilidades da versão anterior desse texto — a ser proposto pelo autor deva ser a organização da Matriz dos Territórios (uma inferência presente desde o Seminário de Tese). Na argumentação de Fischer, há um processo que se esconde por trás da interface do Waze e de outros apps sociais de mapas, que se constituem não apenas como um objeto técnico (a tela do celular, a interface como disposição gráfica de origem no Design), mas como uma ambiência comunicacional que interfaceia/negocia as relações entre o público e os domínios do app.

Esses territórios negociam na interface. A negociação desses territórios está ali. Mas teu trabalho não vai ser ficar na interface só no sentido de pensá-la como tu pensou na tua dissertação. Mas, agora, conseguir dizer coisas a respeito daquilo que aparentemente está invisível na interface, mas está nessas negociações, nesses tensionamentos entre essas camadas territoriais. (FISCHER, 2019).

Essa abordagem de Fischer permitiu à pesquisa pensar o lugar da interface para além do aparato técnico, proponente de lógicas comunicacionais, sem dúvida, mas muito distante das perspectivas teóricas de Vilém Flusser (2007) — a de pensar a interface como superfície que possui protocolos comunicacionais “programados” pela subjetividade de um sujeito desprovido de neutralidade e objetividade. Ou, avançando sobre o que Flusser (2007) pensou, um objeto que passa a ser programado por muitos, se for pensado sob a perspectiva da Circulação, onde os hábitos dos usuários passam a ser considerados e até incorporados dentro do aparato técnico do dispositivo — aqui, numa perspectiva de entendimento da Circulação a partir do conceito de dispositivo técnico muito próximo à proposta por Jenkins (2009) e Jenkins, Green e Ford (2014). E a interface deixa de ser objeto técnico (ou continua a sê-lo, se desligarmos alguns dos nossos modos de visualização) e torna-se mediadora e produto de relações, sempre moldada na situação em que está inserida. A área opaca, que se sobrepunha à interface dos apps sociais de mapas, ficou translúcida e deu lugar a uma nova perspectiva de visualização dos observáveis — permitiu, ainda, a incorporação, com maior naturalidade, de um novo aporte teórico importante para a pesquisa.

Várias ideias ocorreram ao pesquisador sobre os desdobramentos na pesquisa. A partir desses exemplos, e já distantes no tempo, seria possível analisar a massa de dados informados voluntariamente pelos usuários, para a constituição de inferências geradas de coleta e processamento algorítmico desse montante de dados. O que eles diriam sobre o uso do nosso território? Que cidade é essa que emerge do uso da tecnologia a partir de um processo social?

Busca-se, portanto, refinar esse olhar processual para tensionar os observáveis a partir da perspectiva da mediatização. Nas plataformas investigadas preliminarmente, foi possível testar formas de estudo para entender como se estabeleciam as relações entre tecnologias, redes sociais e pessoas. A ideia de experimentar a busca por maior clareza para o apontamento de lógicas de consumo, usos, práticas e circulação no ambiente territorial das cidades em uma sociedade em mediatização, dentro de um complexo processo comunicacional inserido nas práticas decorrentes de uma sociedade em vias de mediatização, trouxe a pesquisa até aqui. Na busca de maior objetividade, houve um pequeno desvio e a proposição de um ajuste no problema de pesquisa e em seus objetivos, que serão expostos adiante. A própria mudança decorre de um melhor entendimento sobre a constituição do objeto. Da aproximação com os observáveis e os rastros que deixam em seus trajetos comunicacionais, foi possível propor o conceito de apps sociais de mapas — uma plataforma digital que se manifesta, prioritariamente, como um aplicativo para *smartphones* composto por um espaço interacional regido por protocolos comunicacionais orientados ao georreferenciamento colaborativo. Para seu pleno funcionamento, apps sociais de mapas necessitam de acesso à Internet — embora a falta desse acesso não impeça seu uso, apenas faça com que informações em tempo real não possam ser acessadas. Podem ter características similares aos sites de redes sociais (RECUERO, 2014), como perfil, *timeline*, amigos — mas sua função principal não é ser uma rede social em si. É na constituição de suas comunidades de usuários e no acionamento colaborativo de seus protocolos que os apps sociais de mapas constituem matrizes territoriais e zonas de afeto e afetação. Sem a adoção dos apps sociais de mapas por seus usuários, esses dois fenômenos não emergem.

E esse último ponto permaneceu presente na pesquisa: como os apps estudados redesenham nossa relação com o território físico e estabelecem — a partir de mediações sociais e comunicacionais — uma cidade simbólica, construída por interações simultâneas que interpolam real e virtual, cuja significação é atribuída

por lógicas algorítmicas de sentimentalização territorial: o espaço que é ocupado, que é visível, que foi mapeado por apps *versus* o espaço periférico, vazio, longe da nuvem de conexão ou de *smartphones* dos usuários; o território seguro *versus* o território do medo.

A esse imenso desafio, proposto nos movimentos anteriores de produção da tese, agregaram-se contribuições de colegas e professores do programa, que levaram às descobertas de seus limites possíveis — do objeto, dos observáveis, da epistemologia, da metodologia, entre tantas outras. Soma-se a isso o desafio proposto sobre o caminho a ser percorrido. Dada a consistência dos casos do Waze e do Nike+, acrescido agora de Strava e Google Maps, a pesquisa vai consolidando seu objetivo: o de estabelecer uma matriz territorial originada da observação comparativa entre as plataformas para a descoberta do que ocorre quando nos tornamos usuários de apps sociais de mapas; de buscar o conhecimento escondido nessa zona opaca que se estabelece no interstício entre usos-apropriações, interface técnica e interface negocial e o processamento algorítmico dos dados fornecidos por todos nós ao aderirmos a essas plataformas.

A constituição do caso, antes enviesada, começa a endireitar-se, embora o problema de pesquisa tenha se tornado mais complexo do que o originalmente desenhado. É sobre essa intersecção que a pesquisa se debruçará nas próximas páginas.

3 LIDAS METODOLÓGICAS DE IMERSÃO: O TRÂNSITO DO OLHAR INDICIÁRIO

Dada uma série de características intrínsecas ao seu funcionamento, seria possível dizer, embora arriscado, que aplicativos móveis são como seres com vida. Não por terem adquirido estágio de autoconsciência, mas porque estão inseridos dentro de dinâmicas potencializadas por atores sociais. São eles que conferem aos apps alguma importância em sua paisagem midiática. Se esses *softwares* culturais tomam o controle de tudo (MANOVICH, 2013), eles só ganham vida porque deixaram a esfera do consumo e do uso, nos termos de Proulx (2016), e adquiriram um outros *status* — inseridos dentro de nossa dieta comunicacional cotidiana, em que se discute, em senso comum, “como era possível a vida sem _____ (preencha aqui seu app favorito)”. Não é diferente com os apps sociais de mapa. Eles adquiriram importância em nossas vidas porque seus usuários não apenas entenderam que tipo de problemas eles se propõem a solucionar, mas esses atores sociais (os usuários) passaram a comentar, discutir e recomendar o seu uso em suas próprias redes, ampliando o debate sobre a centralidade desse objeto. Dito isso, parece que os apps são seres vivos desprovidos de intencionalidades. Longe disso. Modificam-se, são avaliados por usuários, recebem críticas, ganham atualizações com novas funcionalidades. Precisam dar lucro a seus donos e acionistas. Funcionam em moto-contínuo, uma roda em constante movimento. Logo, são mutáveis, alteram-se com certa facilidade, oferecem *upgrades* nas lojas de *softwares* para *smartphones* e *tablets*. Por fim, podem ser chamados de “objetos em desenvolvimento”. Dar conta dessa capacidade de transformação, de aperfeiçoamento, de lançamento de novidades aos usuários implica em adotar um método não-convencional. Há procedimentos metodológicos que pouco ou nada funcionariam aqui, muito provavelmente. Diferentemente de se dissecar um animal, em que se estuda, pela coleta de indícios e construção de inferências, o funcionamento do *vivo no morto*, trabalhar com plataformas como Waze determina ao pesquisador estudar o *vivo no vivo* — e um vivo que não resulta em uma decadência previsível, como o ser humano; é um vivo-ciborgue que se aperfeiçoa com o tempo. É um desafio metodológico e tanto.

Em razão disso, busca-se trabalhar com quatro movimentos distintos, derivados de limitações flagradas preliminarmente pela pesquisa e que precisam ser

levadas em consideração. Boa parte das vezes, essas limitações não são consideradas — e, espera-se, que essa pequena reflexão contribua com o campo de estudo, que é o da Comunicação. Mais que uma discussão sobre o método e o estudo dos métodos, esse capítulo — por vezes — discutirá a Epistemologia da pesquisa em Comunicação. Como há processos que resultam inseparáveis, essa pesquisa decidiu manter a redação original sem apartar o epistemológico do metodológico — o que poderia causar ruídos na discussão e na linha de pensamento. A episteme sempre esteve entre as preocupações do trabalho, ainda mais em uma territorialidade da pesquisa em que o entendimento sobre os fenômenos comunicacionais atravessados pelas tecnologias emergentes anda em uma velocidade bastante inferior às transformações promovidas pelo mercado e pela Circulação — não por demérito dos pesquisadores, mas fundamentalmente por uma questão de investimento e capital intelectual imbricados nessas duas tarefas.

Esse aviso é uma forma de alertar o leitor sobre o que será visto a seguir.

3.1 O ATO DA OBSERVAÇÃO

Uma das decisões mais cruciais que um pesquisador pode tomar em seu trabalho científico é determinar o modo como decidirá olhar para o seu objeto. Esse ato implica, naturalmente, na construção de sentidos. E a forma como percebemos o que estamos observando permitirá descobrir obscuridades no observado que, até então, não puderam ser notadas. Ou não. A Física dá um nome a esse fenômeno — **Efeito do Observador**⁴¹, no qual o fato de se iniciar um processo de observação já interfere sobre o ambiente e, conseqüentemente, o sujeito observado. Parte desse processo se dá pela necessidade de se utilizar instrumentos para apreender o objeto e o fenômeno a ser estudado. Dois exemplos são citados no verbete em inglês da Wikipedia para ilustrar o Efeito do Observador. Medir a pressão de um pneu sem permitir que um pouco de ar lhe escape é praticamente impossível — essa fração é suficiente para alterar o estado original do que se quer observar. Do mesmo modo, só podemos enxergar um livro se a luz incide sobre a sua superfície, de modo que possa ser refletida nele — se o ângulo de incidência da luz for alterado pelo observador, a percepção sobre esse objeto também mudará.

⁴¹ Heisenberg descreve esse fenômeno em seu livro *Física e Filosofia*.

Essa questão interessa particularmente à área da Física Quântica, que tem dedicado esforços para entender melhor como o Efeito do Observador pode modificar a essência dos resultados de campo e, conseqüentemente, a pesquisa da área como um todo. Capra (1990) explica que a investigação dos átomos permitiu a descoberta de que as partículas subatômicas com as quais são compostos em nada se pareciam com objetos sólidos como a Física Newtoniana supunha originalmente.

Um elétron não é uma partícula nem uma onda, mas pode apresentar aspectos de partícula em algumas situações e aspectos de onda em outras. Enquanto age como partícula, é capaz de desenvolver sua natureza ondulatória às custas de sua natureza de partícula, e vice-versa, sofrendo assim transformações contínuas de partícula para onda e de onda para partícula. Isso significa que nem o elétron nem qualquer outro "objeto" atômico possuem propriedades intrínsecas, independentes do seu meio ambiente. (CAPRA, 1990, p. 73).

A descoberta da dualidade de partículas subatômicas, antes dada como impossível pelo legado gravado por Isaac Newton, deu forte impulso à Teoria Quântica — que passou a explorar os novos limites da matéria. A força por trás desse processo foi a impossibilidade de se chegar a resultados regulares na pesquisa subatômica, já que o ato de observar a luz implicava em uma mudança no que se podia perceber. Outra vez, o Efeito do Observador se fazia presente.

Essas unidades subatômicas da matéria são entidades muito abstratas e têm um aspecto dual. Dependendo do modo como as observamos, apresentam-se ora como partículas, ora como ondas; e essa natureza dual também é apresentada pela luz, que pode adotar a forma de partículas ou de ondas eletromagnéticas. (CAPRA, 1990, p. 73).

Pai da Mecânica Quântica e contemporâneo do também físico alemão Albert Einstein, o Prêmio Nobel de Física de 1932, Werner Heisenberg, é citado por Capra em “O Ponto de Mutação” (1990) ao expor o falso axioma da busca pela verdade absoluta na Ciência — ao fim, trabalhamos sempre com aproximações limitadas.

As teorias científicas não estarão nunca aptas a fornecer uma descrição completa e definitiva da realidade. Serão sempre aproximações da verdadeira natureza das coisas. Em termos claros: os cientistas não lidam com a verdade; eles lidam com descrições da realidade limitadas e aproximadas. (CAPRA, 1990, p. 45).

Ao entender a fronteira da capacidade humana em imaginar o submundo composto por partículas subatômicas, Heisenberg propôs o **Princípio da Incerteza**,

em que, “para descrever fenômenos atômicos, descobrimos existirem pares de conceitos, ou aspectos, que estão inter-relacionados e não podem ser definidos simultaneamente de um modo preciso”. (CAPRA, 1990, p. 73). Ou ainda, conforme Capra (1990, p. 73) explica, “quanto mais enfatizamos um aspecto em nossa descrição, mais o outro se torna incerto, e a relação precisa entre os dois é dada pelo princípio de incerteza”. Niels Bohr parte desse pressuposto de Heisenberg e cunha a **Noção de Complementaridade** — conceito com o qual defende que “a imagem da partícula e a imagem da onda são descrições complementares da mesma realidade, cada uma delas só parcialmente correta e limitada a uma gama de aplicação”. (CAPRA, 1990, p. 74).

Ambas as imagens são necessárias para uma descrição total da realidade atômica e ambas são aplicadas dentro das limitações fixadas pelo princípio de incerteza. A noção de complementaridade tornou-se parte essencial do modo como os físicos pensam a natureza, e Bohr sugeriu várias vezes que também pode ser um conceito útil fora do campo da física. (CAPRA, 1990, p. 74).

Para complementar o raciocínio de Bohr e Heisenberg, Capra argumenta que “em nível subatômico, a matéria não existe com certeza em lugares definidos; em vez disso, mostra 'tendências para existir’”. (CAPRA, 1990, p. 74). Seguindo a linha de Bohr, de que sua criação poderia ser aplicada em outros contextos, os conceitos de Incerteza e Complementaridade podem ser muito úteis na investigação do uso e da apropriação dos observáveis no cotidiano de mobilidade nas cidades. Pensar os aspectos de incerteza que são considerados para fazer as previsões de rota e horário de chegada, ou dos trajetos planejados de corrida, da mesma forma que a adição de dados e informações pelos usuários nas plataformas pode contribuir para a complementaridade de dados e informações imputados por seus pares — de modo que possam ser cruzados e conferidos em tempo real não apenas pelos usuários, mas pelos próprios operadores dos sistemas.

Pensar no *corpus* a partir da Noção de Complementaridade e do Princípio da Incerteza ajuda bastante, na visão dessa pesquisa, a entender melhor os fenômenos intrínsecos das plataformas e as tendências de ocorrência de suas previsões — ou probabilidades —, cuja proximidade com o real tende a aumentar o valor dos apps sociais de mapas para os utilizadores. Essas duas noções tendem a se tornar caras para essa pesquisa.

Antes, é necessário retomar a discussão sobre as decisões metodológicas tomadas até aqui. Entende-se como fundamental compreender o papel do pesquisador e estar consciente dos limites sob os quais se pode produzir ciência. O ato de investigação de um fenômeno sócio-técnico não deve partir do pressuposto, no entendimento desta pesquisa, de que vá se descortinar todos os pontos obscuros do objeto. Ou que verdades definitivas serão descritas nas páginas a seguir. Ao contrário. Ao entender a própria limitação da pesquisa, o pesquisador parte para o campo consciente de que poderá ajudar a expandir alguns metros da fronteira do conhecimento, uma vez que investiga e produz a partir da observação de um objeto *atualizável* — que se desdobra e se reinventa a partir de lógicas interacionais de aprendizado e aperfeiçoamento, dada a natureza empresarial de seus controladores.

Um outro aspecto precisa ser levado em consideração: as decisões tomadas por essa pesquisa — o que se decidiu ver, ou o que o objeto permitiu que fosse visto — interferem diretamente no resultado que se pode observar. Outro pesquisador, com um protocolo metodológico diferente, muito provavelmente poderá chegar a resultados diversos (talvez complementares ou antagônicos ao que esta pesquisa será capaz de propor em seu encerramento). Essa circunstância não invalida seus resultados — apenas joga luz sobre novos aspectos que não puderam ser descobertos no protocolo metodológico aqui defendido.

O argumento que se busca fixar é: esta é uma visão singular do fenômeno. Reconhece-se a complexidade de sua existência e — para tanto — entende-se necessário recorrer a novas perspectivas para buscar um entendimento mínimo. Em razão disso, conceitos da Física e a Mecânica Quântica parecem adequados para serem adotados no procedimento metodológico, desde que compreendidos a partir do campo da Comunicação. Este trabalho acolhe — o que é diferente de concordar com — a possibilidade de interferência do pesquisador no objeto, e se socorre do Princípio da Incerteza (comportamento dual da matéria) e da Noção da Complementaridade (adoção de conceitos pares para entendimento do fenômeno) para utilizá-los sob a perspectiva comunicacional para observar, separar, analisar e inferir o que se está estudando. Por maior que tenha sido o esforço de suspensão de teorias prévias antes de se mergulhar no campo, elas sempre estão rondando o pesquisador — e, o que é pior, contaminando a cena de investigação.

Dado o conhecimento dos limites do observador, e a possibilidade de afetar o observado, é fundamental estabelecer um modo de descida ao campo de forma que

se possa extrair elementos do *corpus* para que se possa examiná-lo longe de seu local de origem. A autópsia do caso, como mencionado anteriormente, precisa ocorrer com o objeto *em vida*, em pleno funcionamento, de modo que se capture cada ato e menção de forma a entender o seu papel. Ou, como referiu Antônio Fausto Neto no Seminário de Tese (2016), “cada vez mais estamos lidando com objetos em desenvolvimento” nas pesquisas. Objetos em desenvolvimento notabilizam-se pela capacidade de empreenderem atualizações constantes que modificam, em parte ou no todo, o seu funcionamento. Esse movimento é próprio da sua processualidade. E ele só pode ser trabalhado efetivamente se houver um processo de extração.

Agora, esse processo de extração é muito problemático, porque ele não vem puro. Ele vem assediado e assombrado por muitas coisas, inclusive tradução de olhares. Como olhar, como extrair, meros fragmentos da semiose subordinados a uma proposta de leitura? (FAUSTO NETO, 2016).

A formulação metodológica, na perspectiva de construção do caso, é um processo posterior (*ad hoc*), conforme especificidades evidenciadas, argumentadas e reconhecida pelos pares. Logo, é um processo em constante tensionamento, dada a dinâmica que se constrói a partir do estabelecimento do objeto. Ela, assim como Braga define a comunicação, também pode ser encarada como um processo tentativo, em que se busca construir o melhor aparelho possível para entender a complexidade, a dinamicidade e a processualidade de um objeto técnico inserido no campo da Comunicação — onde as apropriações sociais de usuários, atores e meios costumam modificar o entorno desse objeto. Assim, é prudente pensar em algumas articulações possíveis. Um desses procedimentos-tentativos foi a de o autor ter se tornado usuário do serviço que pretende estudar, descartando a possibilidade de ser um usuário eventual ou apenas no momento de coleta de dados. Entendeu-se que, dessa forma, haveria maior intimidade com os aplicativos — o que poderia indicar maior possibilidade de *insights* e ideias. O processo operacional de extração do campo passa por três grandes momentos de observação, aparentemente, descritivos, mas que trabalham lógicas distintas do ponto de vista do usuário, logo complementares. Elas formam uma tríade relacional, em que cada vértice apresenta uma abordagem que se soma às demais em sua capacidade relacional inferencial. Entendeu-se, para fins de classificação e dado o protagonismo do Waze, dar nomes referenciadores desse observável.

O primeiro deles trabalha com a **Perspectiva do Usuário**: nela, o utilizador do Waze liga o *software* quando entra no carro e deseja saber a melhor rota para se chegar a um dado destino e/ou se há intercorrências nesse caminho. O procedimento elementar é entrar no carro e dar *start* no aplicativo. Ligar e traçar um caminho. Feito esse movimento, é permitida a ativação de alertas sonoros do app para poder conferir suas interações não-textuais. Nessa perspectiva, há três caminhos previstos pelo observável em suas configurações de som: Som Ligado, Apenas Alertas e Som Desligado. Boa parte dos trajetos feitos para a primeira coleta de dados foi feita com a opção sonora “Apenas Alertas”. Entretanto, ela não informa por mensagem sonora todas as interações previstas pelo Waze, apenas as que o algoritmo de funcionamento do *software* entende como mais importantes. Algumas das frases proferidas no modo “Apenas Alertas” são: “dobrar à esquerda”; “em 800 metros, vire à direita”; “radar reportado à frente”, entre outras. Em Perspectiva do Usuário, optou-se por tentar reproduzir as dinâmicas de interação entre o aplicativo e o usuário principal do veículo, buscando captar o processo comunicacional que se estabelece, em uma rede relacional, entre **motorista** \longleftrightarrow **trânsito** \longleftrightarrow **aplicativo**. Esse modo de operação do campo é utilizado praticamente todos os dias pelo pesquisador.

Metodologicamente, esse vértice resguarda um problema. Como é preciso que o motorista mantenha os olhos constantemente voltados para a condução do veículo, de modo que ele possa ter segurança no trânsito e atenção a *feedbacks* e interações com os outros veículos que compõem o tráfego de veículos, o condutor, normalmente, não capta todas as interações que ocorrem no aplicativo, porque o Waze *se expressa*, por assim dizer, de forma **visual**, **audiovisual** e **sonora**. Logo, se seus olhos estão voltados ao trânsito e aos espelhos retrovisores, num processo de condução segura, ou distraído falando ao telefone ou ouvindo música, é possível que parte das informações veiculadas pelo *software* se perca em meio a todos os assédios aos quais sua atenção está submetida. Complexidades de um observável singular e repleto de novas práticas, usos e apropriações característicos desse meio. Para tentar dar conta dessa restrição, a pesquisa optou por trabalhar com a funcionalidade Gravação de Tela⁴², que existe nos aparelhos celulares iPhone desde o iOS 11 — sistema operacional lançado pela fabricante Apple em 5 de julho de

⁴² Disponível em: <https://support.apple.com/pt-br/HT207935>. Acesso em: 20 mar. 2019.

2017⁴³. Assim, é possível capturar todas as informações em formato visual que são transmitidas para a tela do aplicativo. Dessa forma, é dada à pesquisa a possibilidade de observar posteriormente o trajeto percorrido e recuperar informações que não puderam ser notadas adequadamente durante o processo de *Perspectiva do Usuário*, e que se somam à primeira de forma complementar. Optou-se por chamar esse momento de observação de **Perspectiva da Interface**. Como todas as demais operações tentativas dessa pesquisa, esse movimento não é perfeito — ele deixa de fora todas as interações sonoras providas pelo aplicativo Waze. Essa é uma característica que pode ser interpretada como limitante, num primeiro momento. Entretanto, é possível pensar essa limitação como um fator que força o pesquisador a sair de sua zona de conforto para, daí, realizar novas descobertas. É preciso reconhecer a constituição e a processualidade do objeto, em vez de forçá-lo a uma perspectiva dada pela pesquisa — o que o levaria a um aprisionamento pelo conceito, e não revelaria o que de potente existe lá.

Uma vez que as duas primeiras perspectivas adotaram um processo de busca de dados através do telefone celular, uma terceira abordagem de captura do campo foi proposta a partir de um outro suporte, que ganhou o nome de **Perspectiva Emergente**. Um navegador-web⁴⁴ (interface não-primária do Waze, uma vez que foi criado inicialmente como um aplicativo para dispositivos móveis), sob o qual se pode navegar em um mapa que mostra a rede viária de um território com uma camada comunicacional fornecida pelo Waze, e onde é permitido aos motoristas pesquisar deslocamentos *antes* de se ingressar no carro. A adoção desse método decorre da necessidade de se encontrar possíveis singularidades, regularidades e inconsistências que não puderam ser captadas nas ações anteriores, e que ocorrem diferentemente no consumo do aplicativo no formato *mobile* e em sua apresentação voltada para computadores *desktop* — ou, como Lemos (2007) menciona, em uma situação de confinamento comunicacional. Logo, um outro conjunto de dados é possível de ser capturado nessa imersão.

Em cada uma das três situações de captura, é necessária uma conexão ativa com a Internet, para que o Waze instalado no celular do pesquisador possa se conectar com os servidores da empresa, coletando informações fornecidas por

⁴³ Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/ios-11-captura-tela-video/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

⁴⁴ Mapa ao vivo, Waze. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/livemap>. Acesso em: 20 mar. 2019.

outros usuários e ofertando rotas e alertas em tempo real. Ainda que não exista acesso à Internet, seja *mobile* ou *desktop*, o serviço consegue traçar rotas de deslocamento ao usuário, porém, perde sua característica essencial — que é a de comunicar intercorrências informadas por outros motoristas usuários do aplicativo.

Foram apontadas, aqui, três formas de observação do empírico de modo que se possam ser extraídos indícios-candidatos (BRAGA, 2008) para o processo abduutivo da pesquisa. No caso da Perspectiva do Usuário, o que pode ser coletado só pode ser registrado posteriormente, longe da posição de condução do veículo — sob pena de provocar um acidente durante o processo de captura. Logo, esse vértice trabalha muito mais numa angulação constituidora dos hábitos de uso do Waze, com os indícios revelando-se no próprio processo de Produção, Consumo e Circulação do aplicativo móvel. Já as perspectivas Interface e Emergente permitem, ao pesquisador, a extração material desses indícios através de uma operação de captura de tela — que ocorre de maneira distinta no *mobile* e no *desktop*. A partir dessa captura, as imagens coletadas, desprovidas do movimento característico da interface em formato de mapa do aplicativo, podem ser agrupadas em um *software* como InDesign, da Adobe, para posterior comparação e busca de dados.

Nota-se uma preocupação com as mediações conceituais e técnicas que o pesquisador possa carregar ao fazer a descida de campo, e coletar — ou importar-se — mais determinada seleção de dados que outras, em razão de seu local de partida, do que constitui as suas mediações. A necessidade de neutralizar essa questão foi mencionada rapidamente aqui e será retomada com mais propriedade em seguida.

As tríades perspectivas de coleta do campo, citadas anteriormente (Perspectiva do Usuário, Perspectiva da Interface e Perspectiva Emergente), pretendem ajudar o pesquisador a perceber, em **O Ato de Observação**, as operações informacionais e comunicacionais dispostas na interface do Waze e dos demais observáveis que cooperam para a constituição de um circuito-ambiente comunicacional rico e diverso, criado e favorecido a partir de uma matriz interacional triádica **usuário** ↔ **aplicativo** ↔ **colaboração**. Interessa à extração coletar indícios sobre como se constituem as relações informacionais entre os vértices, com vetores de dupla via (que vão e vêm) e que se relacionam mutuamente.

Uma questão inferencial prévia a se pensar, e que ilustra bem esse tensionamento, é a relação que se estabelece no vetor **aplicativo** ↔ **usuário** —

que foge das lógicas tradicionais de funcionamento de serviços convencionais de navegação por GPS⁴⁵. O porquê? Justamente pelo fato de o Waze permitir que seus usuários possam colaborar informando intercorrências no trânsito. Diferentemente do Waze, serviços concorrentes de GPS que apoiam a navegação no tráfego cotidiano, como a norte-americana *Garmin* e a holandesa *TomTom*, trabalham em uma dinâmica informacional que hoje pode ser considerada mais convencional — mas que representaram uma grande inovação no segmento quando foram lançadas. Pode-se dizer que *Garmin* e *TomTom* são mais convencionais, como serviços, porque atuam em uma lógica informacional mais passiva com o seu público — ao usuário, é relatado na interface do dispositivo o trajeto que deve ser percorrido entre os pontos A e B, com a configuração de um caminho em quilômetros e a expectativa de tempo em que um dado percurso será vencido. Ao condutor, cabe cumprir o traçado que os satélites apontam. Nesses dois sistemas mencionados, o cálculo do **Horário Estimado de Chegada (HEC)** é feito a partir da triangulação entre a posição do carro que pode ser lida pelo satélite e o local onde o condutor deseja chegar. Assim, um algoritmo calcula o deslocamento considerando apenas a *distância* e o *tempo* de percurso entre os pontos de partida e chegada. Qualquer fato — um acidente, blitz policial, alagamento, queda de poste ou árvore — que aconteça entre esses dois pontos não será levado em consideração na estimativa do HEC. Esse é um ponto cego desses serviços.

E como o Waze resolveu esse ponto cego? Convocou um exército de *wazers*.

O aplicativo israelense incorporou ao seu processo comunicacional uma camada colaborativa, onde cada usuário é capaz de, não apenas acessar as informações fornecidas pelo serviço, mas comunicar problemas que eventualmente prejudicam o trajeto percorrido. Assim, seu algoritmo trabalha com a mesma dinâmica de seus concorrentes, com um detalhe essencial: ao tornar seu serviço, do ponto de vista comunicacional, uma via de mão dupla, ele permite que os *wazers* atuem como verdadeiros editores contribuintes do que está ocorrendo **em tempo real** no trânsito. O que tornam suas previsões de HEC muito mais precisas.

Ao descrever o processo de observação e, relacionando-o com as contribuições colhidas no Seminário de Tese, uma nova questão se apresenta e

⁴⁵ *Global Positioning System*, ou sistema de posicionamento global em português, é uma tecnologia de navegação usada em automóveis, aviões e embarcações marítimas, com uma aplicação mais recente no rastreamento de atividades esportivas.

precisa ser aprofundada. O deslocamento costuma ser percebido como uma relação entre **Espaço** → **Tempo**. É, por definição, uma relação bidimensional. “*Aquele lugar é muito longe?*” é uma dúvida que representa a relação entre essas duas dimensões, em que o vetor se estabelece numa relação **Espaço** → **Tempo**. Já “*Quantas horas levo para me deslocar até aquele lugar?*” é outra dessas dúvidas que povoam nosso imaginário cotidiano, e costuma ilustrar uma relação vetorial **Tempo** → **Espaço**. Ainda numa perspectiva comparativa entre serviços de GPS disponíveis no mercado (*Garmin e TomTom versus Waze*), é importante notar que o segundo, ao convocar a audiência a se tornar parte e informar as ocorrências percebidas no trânsito, acrescenta uma camada comunicacional de extrema relevância — e que o distancia e diferencia dos demais. Daí a necessidade de abrir espaço para a terceira dimensão, a Interacional. Logo, no processo de descida ao campo, serão privilegiadas coletas que auxiliem a entender essa outra tríade dinâmica que se percebe no Waze: as dimensões **Tempo**, **Espaço** e **Interação**. Uma quarta emergiu das relações que o aplicativo propunha, e que não poderia ser desconsiderada — a dimensão **Interfacial**. Ou, como a interface se constituiu como mediadora do processo comunicacional entre agente inteligente (o app), sua base de usuários (comunidade) e o próprio motorista.

Todas essas promessas, entretanto, só poderão ser cumpridas — ou melhor, serão mais bem executadas —, se o próximo movimento for seriamente considerado. E aqui, antes dessa discussão ser fortemente influenciada apenas por autores da Física, aparecerão conceitos gerados e nutridos no campo — e que serão fundamentais para os movimentos posteriores da tese.

3.2 O ATO DA SUSPENSÃO

A curiosidade é um ato inerente à pesquisa. É o combustível, fonte do esforço que o pesquisador irá despende para solucionar uma questão nova e que precisa de respostas. Nem todo ato de pesquisa resulta em respostas, mas a curiosidade precede a investigação e impulsiona a ação que visa elucidar a dúvida. Entretanto, não é qualquer dúvida que tem potencial para se tornar pesquisa. Braga (2005) aborda essa questão de maneira bastante clara.

Só pesquisamos porque temos dúvidas a respeito de alguma questão do mundo. É lógico, portanto, que as dúvidas que temos (e que serão

expressas no problema da pesquisa a realizar) devem comandar todo o trabalho de investigação – desde a busca das teorias e conceitos relevantes até a observação da realidade (coleta de dados), o tratamento desses dados e as conclusões ou inferências –, que correspondem ao conhecimento desenvolvido a partir do problema que nos moveu a investigar. (BRAGA, 2005, p. 288).

Há um ponto nessa citação que será retomado adiante — sobre o qual os manuais de pesquisa costumam ser muito assertivos e promovem sua profecia autorrealizada. Ao comentar sobre a construção do problema, Braga (2005) salienta que é a curiosidade quem conduz o investigador a problemas de conhecimento que carregam consigo a possibilidade de serem traduzidos em pesquisa. Em boa parte das vezes, é a lida com o empírico que fomenta a descoberta de novos vieses e a constituição de um novo contexto de curiosidade acadêmica que pode resultar em um trabalho científico — o que é muito diferente de se criar respostas do tipo “solução concreta”.

Como se pode perceber, podemos derivar um problema de pesquisa de um problema prático. Dada uma situação-problema na realidade, se essa situação é suficientemente complexa, em vez de procurar e propor soluções concretas imediatas, tentaremos direcionar a reflexão para: ‘como aprofundar meu conhecimento sobre essa situação antes de buscar soluções?’. (BRAGA, 2005, p. 290).

Aprofundar o que se sabe sobre determinado tema implica em um esforço que se traduz em investigação. Investigar, por sua vez, implica em um processo de planejamento — que pode ser maior ou menor. O fato é que os grandes autores de metodologia costumam conduzir os pesquisadores iniciantes a um formato consagrado e, de certa maneira, confortável — do qual este pesquisador decidiu distanciar-se o quanto pôde pelas razões que serão expostas a seguir. A gênese começa, em grande parte das vezes, na criação do problema de pesquisa — com a premissa de que é necessário provar que a hipótese de pesquisa está certa.

Primeiro, porque, motivados pelo insight, trabalharemos tendencialmente para provar essa ideia – gerando uma cegueira involuntária para todos os dados que a contrariem. Segundo, porquanto provavelmente uma ideia gerada por forte envolvimento com a situação é mesmo verdadeira (isto é, válida para o espaço e conjuntura em que foi proposta) e se sustenta pela própria constatação ao vivo, sem precisar de pesquisa para o demonstrar. (BRAGA, 2005, p. 289).

Derivada desse forte envolvimento com a ideia original, muitas pesquisas partem de uma proposição acadêmica formulística, onde a receita **problema de**

pesquisa — busca de teorias explicativas — coleta de campo — enquadramento da realidade às teorias pré-determinadas costuma enfrentar toda sorte de limites. Em muitas ocasiões, torna-se inerente a esse processo o fato de se tentar torturar os dados até que confessem o que os autores preferidos do pesquisador dizem. É a teoria condicionando a realidade, construindo ao seu redor um campo de distorção que afeta a produção de conhecimento novo. Ou, no mínimo, o modo como olhamos para esse real. Essa estratégia de abordagem, por si só, tem muitos pontos críticos e que precisam ser levados em consideração. No caso da pesquisa que está sendo realizada, esses cuidados devem ser percebidos ainda mais, uma vez que o *Waze* é *corpus* de pesquisa que sofre atualizações constantes, e, ao não considerar esse seu movimento constante, pode-se perder dados e informações pertinentes e que derivam de seu *devir*, de sua capacidade de transmutar-se. Do mesmo modo como se entendeu certas limitações do pesquisador em **O Ato de Observação**, essas novas/outras limitações também precisam ser consideradas. Aqui, a tentativa é de entender essa realidade e respeitá-la — ao mesmo tempo que se buscará distância desse procedimento metodológico convencional, outrora muito utilizado por esse pesquisador como professor de Graduação e orientador de trabalhos acadêmicos. Este processo carrega em seu DNA riscos os quais se pretende entender e neutralizar. Fazer esse percurso é parte da caminhada.

Para dar conta desse processo, e da complexidade e dos limites que os procedimentos convencionais de pesquisa costumam carregar consigo, tratou-se de construir uma abordagem que considerasse o empírico, o campo de pesquisa e o *corpus* como fontes primárias para o tensionamento das teorias e a formulação de novas abordagens científicas — normalmente, o caminho inverso é o mais corriqueiro (a pesquisa nos grandes cânones de pensamento para só depois descer a campo). A LP4 do PPGCom da Unisinos tem vasta produção em que incentiva os orientandos a perseguir este caminho: primeiro, o campo; depois, como os dados podem tensionar o que já foi escrito sobre o próprio campo, o que já se conseguiu interpretar dele. Ou seja, as teorias formuladas. Numa alusão à necessidade de se suspender, sustar, interromper, cortar o efeito, despir-se de teorias e autores prediletos para permitir que os dados, o campo e a pesquisa informem como e por quem devem ser explicados, dá-se a esse processo o nome de **O Ato de Suspensão**. Mais uma vez, é um movimento que implica grande dificuldade ao

pesquisador, uma vez que não se consegue “desligar-se” completamente das fontes de leitura e conhecimento, dos autores e conceitos favoritos e que medeiam nossa relação com o real, a vida e a pesquisa.

A conformação do real pela teoria é tomada como importante por outro autor relevante da área. “Toda hipótese *a priori* está ligada, a meu ver, a um preconceito teórico que seria, no estado atual de nosso conhecimento, prejudicial à pesquisa”, ilumina Eliseo Verón em *O Espaço da Suspeita*, capítulo do livro de sua autoria *Fragmentos de um Tecido* (2005, p. 163). Em outro texto, Braga (2008, p. 74) chega a considerar a necessidade de “refletir sobre os usos que fazem de determinados modelos de produção de conhecimento”. A consequência desse ato metodológico soa como um alerta sobre os riscos que essa decisão pode acarretar.

Estudos de caso podem resultar em reduzida contribuição para desenvolvimentos na constituição da área de conhecimento. Um desses 'desvios' ocorre quando o caso estudado serve apenas para confirmar uma teoria. Fala-se abstratamente 'sobre um objeto', com base em teorias aprioristicamente escolhidas, mostrando que este se conforma às perspectivas expressas por essas. (BRAGA, 2008, p. 77).

Sugerir essa suspensão é, de outra forma, deixar-se encantar pelo empírico e permitir-se flunar por suas descobertas serendipidiosas⁴⁶, tal como Walter Benjamin fazia seus achados pelas ruas de Paris. Permitir-se encontrar o novo no velho, e o velho no novo, sem os condicionantes que as leituras prévias costumam explicar o funcionamento das coisas. É uma intenção. E um pressuposto. Parte desse processo resulta do limite que encontram, nos objetos comunicacionais, os modelos de produção de conhecimento voltados às disciplinas nomotéticas, ou seja, que buscam, no estudo de padrões e recorrências, leis e regularidades (naturais ou sociais), a extração de teorias que explicam o funcionamento universal dos fenômenos. Essa importante contribuição de campos como a Sociologia e a Linguística auxiliou na elucidação de fenômenos da Comunicação. Entretanto, como todo método, ele também tem sua inadequação.

As regularidades percebidas - que efetivamente existem e aparentemente foram as primeiras que impressionaram os pesquisadores da área -

⁴⁶ Ginzburg reconstrói, em *Sinais, raízes de um paradigma indiciário* (1989), o sentido do neologismo em língua inglesa *serendipity*, ao atribuir a Horace Walpole a primeira citação ao termo. Walpole referia-se, entusiasmado, ao “processo de descobertas imprevistas, feitas graças ao acaso e à inteligência” ao conto *Peregrinação dos três jovens filhos do rei de Serendip*, de autoria de Cristóforo Armênio. (GINZBURG, 1989, p. 168).

parecem hoje insuficientes na sua exposição abrangente para, sozinhas, dar conta da complexidade dos fenômenos. Oferecem afirmações 'gerais' onde, hoje, precisamos perceber distinções finas. (BRAGA, 2008, p. 75).

A singularidade dos fenômenos costuma ser descartada ou não considerada em pesquisas nomotéticas, que visam encontrar regularidades. Já nos estudos de caso, proliferam singularidades — e se tem grande dificuldade de se constituir, em meio à diversidade, o que há de regular. Ao propor o conceito de Paradigma Indiciário, de Carlo Ginzburg (1989), e sua utilização como método complementar aos estudos de caso, José Luiz Braga (2008) pretende constituir uma ponte entre as duas abordagens para que se desenvolvam novos espaços de contribuição teórica no campo da Comunicação. Lembra que as teorias vindas de outras áreas tratam os fenômenos comunicacionais como “coadjuvantes — o que não ajuda no esforço de desentranhamento do ‘objeto comunicacional’ e das questões pertinentes para o campo”, ainda que essas pesquisas tenham a Comunicação no centro. (BRAGA, 2008, p. 75).

Por esse caminho, **O Ato de Suspensão** será composto, de maneira geral, pela perspectiva de constituição de descidas ao campo dos observáveis, reforçadas na ideia do Paradigma Indiciário, criado por Carlo Ginzburg, como método auxiliar desta pesquisa. Ginzburg estabelece as bases do conceito no já citado capítulo *Sinais, raízes de um paradigma indiciário*, parte do livro *Mitos, Emblemas e Sinais: morfologia e história*, de 1989. Em uma série de argumentos encadeados, o autor defende a ideia de que é possível inferir causas a partir dos efeitos dos fenômenos, e que o Paradigma Indiciário poderia ser visto como uma espécie de método de adivinhação voltado ao passado. “Se a realidade é opaca, existem zonas privilegiadas — sinais, indícios — que se permitem decifrá-la”. (GINZBURG, 1989, p. 177). Ou seja, explicar a natureza fenomenológica do que se está estudando a partir de indícios coletados e organizados na forma de inferências mais complexas. “Quando as causas não são reproduzíveis, só resta inferi-las a partir dos efeitos”. (GINZBURG, 1989, p. 169).

Mas qual a relação disso com um dos observáveis, o Waze?

Como Braga (2008) referiu anteriormente, é necessário construir um desentranhamento do objeto comunicacional às questões que são relevantes para a pesquisa. De modo geral, um olhar interessado ao Waze nos levará — hipoteticamente — ao que está mais em evidência na sua interface e no circuito

comunicacional que o constitui, para só então comunicar. Essa opacidade precisa ser diluída — seja pela observação quando é utilizado no carro, ou na captura das imagens estáticas da interface que são interessantes para a pesquisa, ou ainda pela gravação em vídeo de seu funcionamento ou pela recuperação, da assistência posterior desses vídeos, de detalhes que escapam aos olhos e aos ouvidos de um usuário comum.

É preciso ir atrás do oculto. Das pistas mais sutis. De detalhes despercebidos.

Uma disciplina como a psicanálise constitui-se, como vimos, em torno da hipótese de que pormenores aparentemente negligenciáveis pudessem revelar fenômenos profundos de notável alcance. A decadência do pensamento sistemático veio acompanhada pelo destino do pensamento aforismático — de Nietzsche a Adorno. O próprio termo 'aforismático' é revelador. (É um indício, um sintoma, um sinal: do paradigma não se escapa.). (GINZBURG, 1989, p. 178).

É interessante essa passagem do pensamento de Ginzburg. Ao longo do texto, ele vai, nitidamente, apoiando seus argumentos nos fragmentos deixados pela medicina ao longo do tempo. É como ele se apoiasse numa espécie de Semiótica Médica — com a contribuição da própria Psicanálise, já que Sigmund Freud, que fundou o campo, era, de origem, um médico — para ir construindo os tijolos dessa parede impressionante que é o Paradigma Indiciário. Mas semiótica da medicina por quê? Ao longo do tempo, utilizar-se apenas da doutrina escrita nos livros e no conhecimento adquirido pelos decanos do campo não era suficiente para sanar todos os males do homem. Ao profissional, era delegada a tarefa de escutar corpo, observá-lo, formular perguntas, cheirá-lo. Um comportamento que o ser humano desenvolvera muito antes. “A literatura aforismática é, por definição, uma tentativa de formular juízos sobre o homem e a sociedade a partir de sintomas, de indícios: um homem e uma sociedade que estão doentes, *em crise*. E também ‘crise’ é um termo médico, hipocrático”. (GINZBURG, 1989, p. 178).

Ginzburg ajuda muito ao recuperar as origens do conceito. O autor reconstrói a linhagem de como o conhecimento indiciário foi sendo desenvolvido e adquirido pelo homem, ao lembrar que nossa espécie desenvolveu, por muitos séculos, a habilidade para a caça para que pudesse sobreviver às adversidades cotidianas na busca por comida. E essa habilidade estava ligada à capacidade de ler o que Ginzburg chama de “pormenores negligenciáveis”, imperceptíveis para a maioria das pessoas, de capturar pistas em meio à paisagem.

Por milênios o homem foi caçador. Durante inúmeras perseguições, ele aprendeu a reconstruir as formas e movimentos das presas invisíveis pelas pegadas na lama, ramos quebrados, bolotas de esterco, tufo de pêlos, plumas emaranhadas, odores estagnados. (GINZBURG, 1989, p. 151).

Essa habilidade de leitura de cenário — de coleta de pistas, da capacidade de relacionar as que têm sentido implicados umas às outras, construindo conjuntos capazes de decifrar o que acontecera naquele lugar — foi o que formou as condições para que o homem pudesse reconstruir narrativas de eventos passados. “O caçador teria sido o primeiro a 'narrar uma história' porque era o único capaz de ler, nas pistas mudas (se não imperceptíveis) deixadas pela presa, uma série coerente de evento”. (GINZBURG, 1989, p. 152). A capacidade indiciária que foi sendo aprimorada ao longo do tempo, de coletar pistas e juntá-las para explicar algo que já ocorrera, acaba por contaminar, por assim dizer, outros campos sociais. Ginzburg conta que o Paradigma Indiciário influenciou não apenas o modo de sobrevivência do homem, mas a Literatura e outras áreas da Ciência. O autor recupera a história de um remoto conto oriental que, por assim dizer, lança os fundamentos para a coleta e leitura de indícios. Essa história, como já referido em uma nota de rodapé anteriormente, é traduzida para o italiano e adaptada por Cristóforo Armênio com o título *Peregrinação dos três jovens filhos do rei de Serendip*. Ela se populariza bastante na Europa, a ponto de influenciar Voltaire de tal maneira que ele decide incluí-la entre os seus escritos.

Alguns anos antes, Voltaire reelaborara, no terceiro capítulo de *Zadig*, o primeiro conto da *Peregrinação*, que lera na tradução francesa. Na reelaboração, o camelo do original havia se transformado numa cadela e num cavalo, que *Zadig* conseguia descrever minuciosamente decifrando as pistas do terreno. Acusado de furto e conduzido perante os juizes, *Zadig* justificava-se reconstituindo em voz alta o trabalho mental que lhe permitiria traçar o retrato dos dois animais que nunca havia visto. (GINZBURG, 1989, p. 168).

Essa sistemática, de coleta de pistas e relacionamento indiciário para a constituição de um argumento inferencial, acaba por afetar novos campos da Ciência. Em 1880, Thomas Huxley, ao comunicar as descobertas conduzidas por Charles Darwin sobre a origem das espécies, retoma a obra de Voltaire para fazer menção ao modelo mental, e “definiu como ‘método de *Zadig*’ o procedimento que reunia a história, a arqueologia, a geologia, a astronomia física e a paleontologia: isto é, a capacidade de fazer profecias retrospectivas”. (GINZBURG, 1989, p. 169).

Ao recuperar o método desenvolvido pelo italiano Giovanni Morelli para reclassificar e atribuir a autoria de pinturas e poder classificar os originais das cópias, Ginzburg conta que ficamos atentos às características mais marcantes de determinados traços — a forma como Da Vinci pintava um sorriso, o modo como Botticelli pintava uma orelha. Esses eram traços estudados à exaustão pelos copistas, que não tinham o mesmo empenho e descuidavam-se de detalhes secundários, como unhas e dedos. Eram nesses pormenores que Morelli se dedicava, e seus livros foram compostos por ilustrações de “minúcias características que traem a presença de um determinado artista, como um criminoso é traído pelas suas impressões digitais”. (GINZBURG, 1989, p. 145).

Infelizmente, essa não é uma habilidade inata. Não nascemos com essa capacidade analítica apurada, é preciso desenvolvê-la. “A capacidade de reconhecer um cavalo defeituoso pelas jarretes, a vinda de um temporal pela repentina mudança do vento, uma intenção hostil num rosto que se sombreia certamente não se aprendia nos tratados de alveitaria, de meteorologia ou psicologia”. (GINZBURG, 1989, p. 166-167). Mais adiante, ele retoma e aprofunda o pensamento:

Essas formas de saber eram mais ricas do que qualquer codificação escrita; não eram aprendidas nos livros mas a viva voz, pelos gestos, pelos olhares; fundavam-se nas sutilezas certamente não-formalizáveis, frequentemente nem sequer traduzíveis em nível verbal; constituíam o patrimônio, em parte unitário, em parte diversificado, de homens e mulheres pertencentes a todas as classes sociais. (GINZBURG, 1989, p. 167).

A bem da verdade, com a urbanização acelerada da civilização ocidental e o fim da necessidade de plantar e caçar o próprio alimento, o homem distanciou-se muito desse talento e de seu inevitável aprimoramento. É possível que tenhamos deslocado nosso olhar a procura de indícios para outro *locus* — em vez de examinar fezes, galhos quebrados e pegadas no solo para decifrar um passado recente ocorrido em um local, o Paradigma Indiciário possa nos ajudar a revelar mistérios na literatura e no cinema. O fato é que essa disciplina busca entender como casos individuais podem nos levar a um tipo de conhecimento passível de ser generalizado — o que sempre foi o grande dilema epistemológico entre as disciplinas nomotéticas e a Comunicação.

Ora, é claro que o grupo de disciplinas que chamamos de indiciárias (incluída a medicina) não entra absolutamente nos critérios de cientificidade deduzíveis do paradigma galileano. Trata-se, de fato, de disciplinas

eminentemente qualitativas, que têm por objeto casos, situações e documentos individuais, enquanto individuais, e justamente por isso, alcançam resultados que tem uma margem ineliminável de casualidade. (GINZBURG, 1989, p. 156).

Um grifo especial para um trecho da citação anterior. Ginzburg (1989) sublinha que há um lugar especial para o Paradigma Indiciário no seio das disciplinas qualitativas — aquelas que necessitam extrair do caso singular algo generalizável, que se aplique posteriormente a uma massa maior de indivíduos. Da coleta de descobertas qualitativas de casos únicos, tece-se o texto de significados que ampliam nossa capacidade de entender aquilo que não é visível facilmente — porque não está na superfície dos acontecimentos.

Para fechar esse ciclo, uma última retomada de Carlo Ginzburg (1989) será lembrada, com o processo de apresentação do Paradigma Indiciário como método descritivo-analítico do objeto dessa tese, os apps sociais de mapas — tendo o aplicativo de georreferenciamento colaborativo Waze no centro. Além do desentranhamento do objeto e ver o que há de comunicacional ali contido, é preciso reduzir a opacidade dos observáveis — considerando que são parte de fortalezas econômicas cujas maiores riquezas são o modo de funcionamento de suas criações.

Logo, não será um jogo fácil de ser jogado. Em frente.

3.3 O ATO DE INVESTIGAÇÃO

Entre os desafios da metodologia proposta para trabalhar os apps sociais de mapas, estava pensar em um trajeto que pudesse fazer sentido à pesquisa e a quem a consumir posteriormente. O aparato aqui convocado pensa esse processo em quatro movimentos intercalados, mas que agem de forma entrosada. Já foi falado sobre a Observação e a Suspensão — etapas distintas que compõem uma aproximação com os observáveis para extrair dos apps sociais de mapas que contribuição podem oferecer aos estudos de Mídiação e circulação midiática. Desde o início, a pesquisa optou por trabalhar com o processo abduutivo — um dos argumentos que compõem os operadores semânticos propostos por Charles Sanders Peirce e que servem como base para a Investigação do objeto.

Para tal, a tese convoca uma série de autores para buscar entender e constituir o que se entende por inferências abduativas, dedutivas e indutivas para que possam auxiliar no processo de constituição de indícios e, posteriormente, sua

reunião para a produção de inferências-tentativas, uma vez que, para Braga, a Comunicação é sempre um processo tentativo. Esse conceito será aplicado aqui também. Além do próprio Braga, a pesquisa lançará mão das leituras que diferentes autores fazem da obra de Peirce, como Ferreira, Bacha, Fernández e Leite. Todos, ao seu modo, trabalham com a proposição da construção do caso a partir de argumentos abduativos, dedutivos e indutivos.

Em síntese, os operadores peircianos, de acordo com Maria de Lourdes Bacha (1997), poderiam ser resumidos dessa forma: a abdução é um argumento que introduz uma ideia nova e procura construir uma hipótese explicativa; já a dedução trabalha na perspectiva do entendimento sobre um dado fenômeno a partir das consequências experimentais necessárias e prováveis, e tem relação com a elaboração lógica das hipóteses; por fim, a indução é o mais eficaz dos argumentos, e trabalha para fechar o raciocínio científico — ao operar do particular para o geral, é o argumento classificatório que visa *enquadrar*, de certo modo, uma dada realidade. “Do ponto de vista da Teoria da Investigação a sequência seria abdução, dedução, indução, isto é, em primeiro lugar a hipótese, depois a formulação das condições de aceitação das hipóteses e finalmente o teste destas consequências”. (BACHA, 1997, p.149).

A **abdução** constitui-se a partir das inferências sobre indícios observáveis no método que, uma vez articulados, ajudam a construir a melhor explicação sobre o funcionamento dos fenômenos. Bacha (1997) apresenta a tríade peirciana e discute cada uma das instâncias que compõem o que chama de Teoria da Investigação de Peirce. Para ela, a abdução é o argumento originário de Peirce e a única operação lógica capaz de apresentar uma ideia nova. A inferência abduativa trabalha sempre na construção de uma hipótese explicativa. Bacha refere-se à abdução como o conhecimento que emerge da experiência com o real, ligada umbilicalmente à heurística — em que é assumido o exame de uma massa de fatos que nos conduz a uma ideia que ajude a entender o porquê dos fenômenos que nos cercam. É da ordem do *algo pode ser*, que conduz a uma explicação do que está em observação.

Ao referir-se ao Silogismo de Barbara, um dos fundamentos do raciocínio de Charles Sanders Peirce, Bacha comenta que:

A abdução não é um argumento necessário, mas sim provável (Terceiridade) ou possível (Primeiridade). Na abdução, a aceitação da premissa menor e do silogismo é provisória, o que leva ao segundo ponto,

ou seja, a abdução foge do sentido puramente silogístico e dedutivo do raciocínio. (BACHA, 1997, p. 114).

Mais adiante, ela refere-se às fronteiras que separam a abdução da dedução: a primeira tem uma característica explicativa, enquanto a segunda trabalha em uma vertente ampliadora do raciocínio. Bacha (1997, p. 115) segue o raciocínio complementando que a abdução, por ser uma “forma de raciocínio sintética”, constitui-se como o primeiro passo da investigação científica, “por ser meramente preparatória [...], mas o único responsável pelas descobertas com que o homem explora e explica o mundo”. Peirce, em alguns momentos, chama a abdução de hipótese, mas opta pelo primeiro termo definitivamente. “A hipótese supõe algo diferente daquilo que foi diretamente observado e frequentemente algo que nos seria impossível observar diretamente”. (BACHA, 1997, p. 117). A autora refere, ainda, que “cabe à abdução estudar os fatos e projetar a teoria que os explique” (1997, p. 118), e considera que o primeiro passo da inferência abdutiva é o momento heurístico, “em que certas ideias se associam na mente de maneira incontrolável”. (1997, p. 119).

Para que a Heurística ocorra, é preciso dar método ao processo de descoberta. Braga explica que a proposta não é olhar para os observáveis para fazer meras descrições, mas, sim, selecionar e organizar as pistas para produzir inferências. “Há sempre uma relação entre indícios e um ângulo das coisas para o qual aqueles indícios serão «reveladores». Mas não automaticamente: é preciso fazer articulações entre pistas e fazer inferências”. (BRAGA, 2008, p. 79). O sentido, para o autor, é perceber o próprio indício e estabelecer relações articuladas entre o que se vê, mas que não é óbvio, tampouco aparente. Logo, o primeiro obstáculo metodológico está dado: como identificar, em um ambiente aparentemente abundante, o que olhar? Dado o processo indiciário, e as primeiras aproximações para a constituição de inferências, Bacha (1997) comenta que o resultado da abdução é uma hipótese explicativa dual (*pode ser que tal coisa ocorra desse modo ou pode não ser que tal fenômeno ocorra dessa forma*).

Seguindo nessa linha, Fernández (2014, p. 36) entende “a abdução como processo de inferência, onde hipóteses provisórias são formuladas a partir dos efeitos experimentados pelo pesquisador para depois serem submetidas a novas experiências e conjeturas”. A autora lembra que a o raciocínio abduutivo está na base da reforma da metodologia da Teoria Fundamentada, classificada posteriormente

como Construtivista e que será discutida mais adiante. Leite (2015) lembra que a *Grounded Theory* trabalha a perspectiva do indutivo ao abduutivo — o que lhe conferia um espaço dado à crítica. Para ele, o raciocínio abduutivo deve “produzir um exercício que viabilize o movimento de ir e vir aos dados coletados e às fontes, seguindo assim para um proceder interativo que possibilite a análise dos dados construídos em direção às respostas à questão definida para a investigação”. (LEITE, 2015, p. 80).

Peirce entendia que, vencida a fase de levantamento da hipótese, construída através do argumento abduutivo, o passo seguinte seria a **dedução** — uma etapa em que hipóteses e evidências são analisadas a partir de uma lógica de raciocínio que visa tirar conclusões. Segundo Bacha (1997), Peirce fala em gerar consequências experienciáveis no processo investigatório, tendo a dedução duas etapas distintas: a explicação (a análise lógica das hipóteses) e a demonstração (a derivação de previsões experienciáveis que possam influenciar na veracidade do fenômeno). A dedução parte do *algo pode ser* abduutivo para elaborar conclusões na esfera do *algo deve ser*. Parte de determinadas premissas para buscar um fechamento. Em síntese, o raciocínio dedutivo parte do matemático — dadas certas condições, a conclusão será inescapavelmente determinada.

A dedução é o estágio da investigação que começa com uma hipótese e a torna mais precisa ao lhe dar uma definição pragmática, ou seja, numa dada situação ou contexto de fatos a dedução fornece o significado da hipótese demonstrando suas consequências necessárias. (BACHA, 1997, p. 135).

Segundo Bacha, um dos pressupostos da dedução é que não pode haver conclusões falsas se as premissas da hipótese são verdadeiras e foram aplicadas de forma correta. “O objetivo do raciocinar dedutivo é descobrir algo que não sabemos, a partir da consideração daquilo que já sabemos”. (BACHA, 1997, p.133). Ela observa, ainda, que todo o raciocínio, para Peirce, é diagramático. Ou seja, leva a uma projeção imagética que dê conta do fenômeno em estudo. Logo, a operação dedutiva conduz o pesquisador a uma formulação, a um desenho, mapa, estrutura ou esquema que ajude na compreensão da hipótese. “Raciocínio diagramático significa o raciocínio que constrói um diagrama de acordo com um preceito expresso em termos gerais, realiza experimentos sobre esse diagrama, nota seus resultados e os expressa em termos gerais”. (BACHA, 1997, p.134).

Terceiro estágio da investigação, a **indução** é o mais eficaz dos argumentos na lógica de Peirce. É o teste que confirma — ou não — se a hipótese faz sentido. É o passo conclusivo do raciocínio científico. Ao trabalhar na esfera da classificação, fecha o pensamento peirciano — *algo pode ser* → *algo deve ser* → *algo definitivamente é*. É um método para chegar a conclusões. “A justificativa da indução reside no fato de que ao seguirmos este método, devemos descobrir, a longo prazo, como é que o problema realmente se apresenta”. (BACHA, 1997, p. 141). Pensando em um caminho lógico da Teoria da Investigação de Peirce orientado indutivamente, o pesquisador percorreria da seguinte forma: ele sugere, prevê, testa e observa. Ele confere uma inferência virtual de uma probabilidade, e é a relação entre o geral e o singular. Possui, em seu DNA, um processo autocorretivo: “Se a conclusão da investigação for errada, ela será corrigida pela aplicação continuada do método e deverá se confrontar com o curso posterior da experiência”. (BACHA, 1997, p. 142). Logo, cabe à indução o refinamento — nas palavras de Peirce — do conhecimento humano.

Por fim, Leite (2015) pensa em como a composição dos três operadores de Peirce pode ajudar a constituir um método de observação contínuo, e que dê conta de uma necessária sensibilização aos dados para que uma teoria nova possa surgir. Ele constitui essa relação a partir do pressuposto da Teoria Fundamentada.

Diante desse movimento comparativo e iterativo, pode-se, em síntese, considerar que tais raciocínios na Grounded Theory são operados de modo dialógico. Isso porque o raciocínio indutivo se manifesta quando os dados produzidos conseguem movimentar os sentidos do pesquisador. Já o dedutivo, que também deve ser considerado no processo, realiza-se quando o pesquisador, ao ser impactado pela potencialidade dos dados, empreende esforços para conceitualizá-los, formulando hipóteses que direcionem o entendimento de tais dados produzidos na tentativa abduziva de construir uma formulação geral interpretativa do processo social em investigação. (LEITE, 2015, p. 80).

Ferreira (2016), ao pensar na relação dos argumentos de Peirce, formula um imbricamento necessário e interdependente entre abdução, dedução e indução — em um conjunto mais complexo de interpenetrações.

Cada argumento deixa de ser autônomo em relação ao outro, para ser logicamente solidário e dependente dos outros dois. A inferência dos três níveis (abdução, dedução e indução) é produzida como operação realizada a partir de duas outras proposições-inferências, que comparecem, no argumento, como premissas. Os argumentos são conclusões de outros dois

argumentos, permutados na definição do que é dedução, indução e abdução. (FERREIRA, 2016, p. 209).

Dadas essas questões todas, este trabalho implica, ao pesquisador, selecionar, recortar e relacionar indícios que sejam relevantes para o objeto e para o caso para estabelecer bases aos argumentos indutivo e dedutivo. O momento descritivo é extensivo — procura externar detalhes para que os indícios possam ser percebidos. Ao explicar a metodologia, Ferreira (2015) aponta a trajetória do pesquisador em direção aos seus achados: **materiais** → **indícios** → **inferências** → **inferências relacionais**. Braga relaciona este movimento metodológico a um processo tentativo:

[...] um objeto complexo funciona segundo múltiplas lógicas, relacionadas a aspectos internos e contextuais diferenciados. Conforme nossa pergunta de pesquisa, estaremos interessados em ressaltar algumas dessas lógicas e daremos menos relevância a outras. Segundo as teorias disponíveis, podemos perceber algumas processualidades e sequer ter acesso a outras, histórica ou conjunturalmente «impensáveis». (BRAGA, 2008, p. 80).

Mais adiante Braga (2008, p. 80-81), propõe duas categorizações interessantes para compor o que chama de indícios essenciais e acidentais: os que se revelam através dos *pormenores negligenciáveis* — pequenos indícios que atravessam um conjunto de itens e constroem características mais transversais — e os *elementos despercebidos* — a partir de uma leitura da psicanálise freudiana, seriam as pistas que revelariam os traços de estruturas mais profundas da personalidade de um determinado corpo de pesquisa. É na articulação desta teia indiciária que se poderá inferir “lógicas, processos e estruturas que caracterizam o caso”. (BRAGA, 2008, p. 81).

Na construção da hipótese dessa pesquisa, a abdução contribui no processo indiciário de coleta de pistas que deem conta da apresentação de uma ideia nova — no caso, como os apps sociais de mapas trabalham na constituição de um entendimento sobre os usos e apropriações de circuitos-ambientes. Inaugura-se, aqui, o *pode ser* da pesquisa. Essa é a hipótese explicativa da tese, que parte, seguindo a lógica argumentativa de Peirce, a uma perspectiva diagramática orientada pela dedução. O passo seguinte é organizar esse processo de negociação comunicacional dos aplicativos e seus usuários através de uma representação imagética que organize a lógica da hipótese. Ou seja, **desenhar** → **visualizar** → **explicar**. É o *deve ser* dedutivo — o caminho intermediário para que se possa

chegar ao passo conclusivo do raciocínio científico da tese. Na indução, construído o diagrama da Matriz dos Territórios, que visa explicar a hipótese original. Nessa etapa, novas inferências são acionadas para constituir o que se entende por Zonas de Afeto e Afetação nos territórios que compõem a Cidade Midiatizada.

Foi importante explicar a processualidade metodológica da pesquisa, resumida aqui no caso para ser retomada mais adiante no Capítulo do Método, para que se pudesse entender o que foi feito a partir do estabelecimento do problema e dos observáveis da pesquisa. Retome-se, então, a situação do Waze para que se possa tensionar esses questionamentos, que nos levarão ao objeto-problema dessa tese. Com a ideia de um caso em constituição, foi possível recuperar uma parte da qualificação que focou, em demasia, na paisagem composta no app voltado ao trânsito. Antes que possa ser descartada, é necessário olhar para o que há de novo naquele trabalho e observá-lo sob a perspectiva de um conjunto maior de objetos que compõem o observável. É nesse ponto que foi possível reconsiderar algumas posições anteriores e construir novas proposições. Por essa razão, Strava, Google Maps e Nike+ passam a compor o caso. Os achados das páginas anteriores dão a ver a necessidade dessa revisão.

3.4 O ATO DA FUNDAMENTAÇÃO

Esse movimento — num capítulo que pode ser interpretado como bem mais do que meramente metodológico — começa com uma epígrafe de Charles Sanders Peirce, recuperada por Eliseo Verón em *La Semiosis Social*, 2. “Aqui escrevo, mas nunca li o que escrevi depois, porque o que escrevo faz parte do processo de formação de uma concepção”. (PEIRCE apud VERÓN, 2013, p. 23, tradução nossa).⁴⁷ Tal como Peirce, esse autor também necessita pôr o texto em movimento, para que as ideias se acomodem, decantem e possam emergir. É um teste, um experimento, uma tentativa. Verón, um pouco mais adiante, procura interpretar o movimento de Peirce: “Em segundo lugar, porque mostra, já na época, a construção por Peirce de um espaço de escrita com caráter, por assim dizer, experimental, e

⁴⁷ “Aquí escribo, pero nunca después leo lo que he escrito, porque lo que escribo es parte del proceso de formar una concepción”.

que era conseqüentemente alheio ao espaço do discurso público”. (VERÓN, 2013, p. 24, tradução nossa).⁴⁸

Essa opção de operar o estudo pretende, experimentalmente, com um corpo de ideias ainda em consolidação, propor uma ponte entre as ideias propostas por Ginzburg e aproximadas do campo da Comunicação por Braga, no texto *Comunicação, disciplina indiciária* com outro campo de conhecimento que essa pesquisa julga muito importante — a Teoria Fundamentada. A tentativa, nesse momento, será de construir um modelo metodológico e analítico de um objeto em vida, que se transforma e se atualiza a todo instante — características típicas de produtos do ambiente de Comunicação Digital. Dessa aproximação, acredita-se, é possível construir as bases de um sólido modelo indutivo, capaz de captar a essência do objeto e tecer as bases conceituais de uma teoria que visa ao entendimento macro daquele fenômeno.

O geógrafo brasileiro Milton Santos, em uma de suas obras mais importantes, *A Natureza do Espaço*, parece ter descrito, palavra por palavra, a angústia deste pesquisador — ao tempo em que aponta também o antídoto desse veneno. “Quanto à interpretação da atualidade, sabemos, também, que, nestes tempos acelerados, o tropel dos eventos desmente verdades estabelecidas e desmancha o saber”. (SANTOS, 2008, p. 18). Mais adiante, o autor (2008, p. 19) acrescenta: “Falar em objeto sem falar em método pode ser apenas o anúncio de um problema, sem, todavia, enunciá-lo”. Essa é a razão que explica — e talvez justifique — o exaustivo movimento que essa pesquisa faz em discutir o (um) método, a forma de descida ao campo, o modo como os dados serão captados e decantados para servir à reflexão de uma teoria que ajude a entender o fenômeno.

Essa é a ambição desse texto. E ela não é pequena.

Trata-se de entender novas dinâmicas de acesso, práticas e apropriações do território físico que resultam a partir das lógicas de consumo dos observáveis. O que a descida ao campo mostrou à pesquisa é que existe um modo de afetação das cidades pelos apps sociais de mapas, com o desenho de novas territorialidades e ambiências em um circuito comunicacional que se retroalimenta. Essa questão será retomada mais adiante no texto.

⁴⁸ “En segundo lugar, porque pone de manifiesto, ya en aquel momento, la construcción por parte de Peirce de un espacio de escritura que tenía un carácter, por decirlo así, experimental, y que era ajeno, en consecuencia, al espacio del discurso público”.

Dentre as várias leituras feitas durante o período de incubação dessa pesquisa, uma vertente metodológica chamou a atenção para a investigação. E mais: na sua aparente capacidade de acoplar-se à discussão feita nesse capítulo metodológico. O desafio aqui é tecer conexões nem tão aparentes assim entre o Paradigma Indiciário, de Ginzburg — adaptado ao contexto da Pesquisa em Comunicação, por José Luiz Braga — com a Teoria Fundamentada, de Glaser e Strauss — lançada no livro *The Discovery of Grounded Theory*, de 1967. É sedutora a ideia de uma composição entre as duas proposições porque a Teoria Fundamentada também prega um protagonismo do empírico sobre o teórico. Ou, melhor dito: uma inversão na forma como a pesquisa tradicionalmente é composta — com os autores previamente escolhidos, de certa forma, condicionando o olhar do pesquisador em sua descida ao campo. Oriunda do Pragmatismo e do Interacionismo Simbólico, a Teoria Fundamentada (TF) prevê uma participação ativa do pesquisador como um autor autônomo, na busca de construção da teoria a partir das bases empíricas. Nesse sentido, a Teoria Fundamentada é proposta na tentativa de encontrar uma forma de acabar com a divisão entre teoria e dados, entre teórico e empírico. “A ideia central da TF é, justamente, aquela em que a teoria deve emergir dos dados, a partir de sua sistemática observação, comparação, classificação e análise de similaridades e dissimilaridades”. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 83).

Sua forma de ação tem similaridades com as proposições de Ginzburg e Braga e, em razão disso, foi tomada como ponto inicial de coleta para o trabalho de Qualificação e, por fim, da tese. “A proposta nasceu de um modo indutivo de encarar a pesquisa, buscando no campo empírico o fundamento de uma teorização emergente a partir de observações e classificações sistemáticas dos dados”. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 84). Segundo as autoras, Glaser e Strauss pregam a ida do pesquisador ao campo sem teorias escolhidas *a priori*, logo, livre de condicionamentos prévios que poderiam interferir na observação e coleta dos dados. Ao inverter o modo como se faz a pesquisa, Glaser e Strauss favorecem as condições para que o autor desça ao campo e, “livre de hipóteses e conceitos e, apenas a partir de sua vivência empírica e do processo do método, é que deve elaborar as hipóteses e os preceitos teóricos”. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 83).

A principal característica da proposta foi a radical inversão do método tradicional de pesquisa: enquanto na pesquisa científica normalmente tem-se um problema que é confrontado com um referencial teórico e, a partir desse confronto, elaboram-se hipóteses que serão testadas em campo, na TF teorização e observação empírica andam juntas. Espera-se que o pesquisador vá a campo liberto de suas pré-noções e que deixe que os dados empíricos lhe forneçam as ideias. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 83).

Processos convencionais de pesquisa, normalmente, pressupõem um caminho diferente: a teoria nasce de uma reflexão teórica, que induz à construção de hipóteses que serão verificadas no campo, no real. Na Teoria Fundamentada, o movimento é inverso, toma-se a contramão — e a subjetividade do autor ganha protagonismo “pois é a partir de sua percepção subjetiva que os dados emergirão”. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 85). O pesquisador que adota a Teoria Fundamentada precisa desenvolver uma certa sensibilidade aos dados do campo. Será essa capacidade de identificar os fenômenos que forçará a composição de hipóteses para explicar o fenômeno e, posteriormente, a convocação de autores para desenvolver uma nova teoria. A subjetividade e a construção da autonomia da pesquisa parecem ser as grandes virtudes da adoção da Teoria Fundamentada como método de pesquisa.

Há uma corrente que entende ser impossível, ao pesquisador, assumir uma posição de neutralidade pura em relação ao objeto e às teorias antes de uma descida ao campo. O debate sobre essa percepção levanta discussão sobre o quanto isso pode ser prejudicial à sensibilidade teórica que o pesquisador adepto à *Grounded Theory* precisa desenvolver, e aparece em um artigo assinado por Fernández (2014). Para ela, a adoção radical da TF, nos termos propostos originalmente por Glaser e Strauss, provoca uma separação que ela chama de “o homem e o teórico”, ou uma espécie de objetificação do pesquisador — com pouco ou nenhum espaço para a inclusão da sua subjetividade — onde os dados e as categorizações presentes na Teoria Fundamentada surgem dos dados a partir de um processo indutivo. (FERNÁNDEZ, 2014, p. 38). Fernández (2014) argumenta que a forma de superar o paradigma do pesquisador-objeto, da TF pura, é recuperada de forma autocrítica por Strauss, que escreve um texto em companhia de Corbin (1998) no qual propõe uma revisão da metodologia. Lá, percebe-se a “sensibilidade teórica como uma qualidade do pesquisador que indica atenção para as sutilezas de significado dos dados”. (FERNÁNDEZ, 2014, p. 38).

Os conhecimentos e experiências prévias relevantes estarão necessariamente presentes, e em diferentes graus, e destacando que ainda que os recursos para o processo serão adquiridos ao longo da vida, não apenas na literatura e no âmbito teórico, mas também nas experiências biográficas. (FERNÁNDEZ, 2014, p. 38).

A resposta à essa limitação da TF é pensada a partir da proposição de uma composição que considere essas particularidades intrínsecas e atávicas do autor — ou seja, a sua inclusão como um pesquisador-sujeito, que articula o conhecimento *também* a partir de seus saberes prévios. “Pode-se esperar que o pesquisador, num processo abduativo, seja sujeito das decisões e ações desencadeadas a partir dos efeitos de sua interação com os dados”. (FERNÁNDEZ, 2014, p. 40). Fernández chama a atenção para a cisão entre a TF clássica e a vertente construcionista que seguiu o viés do Interacionismo Simbólico no debate sobre o que se entende sobre as fronteiras entre inferências abduativas e indutivas — sendo que a primeira é parte do movimento mais difundido da Teoria Fundamentada. Ela admite que a interação do pesquisador com os dados produz efeitos no pesquisador — e este não consegue ficar neutro a esse processo.

A metáfora da subjetividade-rede proposta por Rorty ajuda a formular um entendimento de como operam a abdução e a sensibilidade teórica, um entendimento que pode ser útil para que o pesquisador se aproprie de suas posturas, seja sujeito, articulado e consciente, da condução de um processo que lhe permitirá produzir formulações interpretativas, que ultrapassem os limites da descrição ou relato de atos e fatos. (FERNÁNDEZ, 2014, p. 38).

Já Leite (2015) faz uma discussão interessante sobre a transição do raciocínio indutivo ao abduativo na *Grounded Theory*. A indução foi a base onde o método se assentou, mas guardava certas críticas porque a inferência indutiva pressupõe a passagem de um significado particular a um geral e depende, intrinsecamente, da forma como os casos são selecionados. Para superar essa dificuldade, Leite aborda que o viés construcionista da TF deu à inferência abduativa um papel-chave “para a construção de teorias fundamentadas, pois sua lógica articula nas investigações os ângulos racional e imaginativo”. (LEITE, 2015, p. 79).

Fragoso, Recuero e Amaral (2011) sustentam, ainda, que a Teoria Fundamentada pode ser especialmente indicada para quem pesquisa fenômenos comunicacionais cujo *locus* é a Internet. “Apesar de não ser um método simples, é interessante para quem deseja pesquisar o ciberespaço, pois propõe a atuação da análise em conjunto com o processo de coleta de dados, de forma a permitir que a

teoria emerja do empírico”. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 87). É aqui que se enxergam pontos de contato entre o Paradigma Indiciário e a Teoria Fundamentada, quando os procedimentos de campo, de coleta e classificação dos indícios não podem ser separados do processo de análise inferencial dos dados. Há uma sinergia de intenções e procedimentos entre as duas vertentes que seduz essa pesquisa a utilizá-las de forma complementar.

Os procedimentos da teoria fundada são desenhados para desenvolver um conjunto bem integrado de conceitos que provenha uma explicação teórica aprofundada a respeito do fenômeno social que está sendo estudado. A teoria fundada deve explicar, bem como descrever. Ela também pode fornecer implicitamente algum grau de predicabilidade, mas apenas a respeito de condições específicas. (CORBIN; STRAUSS, 1990 apud FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 88).

A teoria precisa explicar, assim como descrever. É um movimento duplo, indissociável. Nesse ponto, em particular, essa pesquisa se filia. Não existe como separar o processo descritivo das mediações prévias que o pesquisador possui — ou seja, ele não vai a campo completamente livre de suas convicções teóricas, aliás, essa perspectiva já fora salientada por Fragoso, Recuero e Amaral (2011, p. 90). Só é possível descrever aquilo que desperta o olhar do pesquisador. Mais uma vez, retomando uma discussão anterior, o observador interfere no observado. Sua posição de análise do fenômeno só poderá se efetivar se o pesquisador desenvolver uma sensibilidade para os dados, para que possa ser afetado por eles e, dessa forma, permitir-se coletar, separar, classificar, identificar, categorizar.

Outro ponto fundamental para o uso da Teoria Fundamentada é a criação de uma 'sensibilidade teórica'. Trata-se de um processo de sensibilização do pesquisador para com as informações que os dados estão oferecendo. Isso significa que o pesquisador precisa, também, exercitar sua capacidade de perceber as idiosincrasias oferecidas pelo campo empírico, questionando-se permanentemente e construindo uma sensibilidade para a pesquisa. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 106).

Essa abordagem indutiva, descrever para explicar, parece ter se tornado o ponto de convergência do pensamento de Glauser e Strauss, Ginzburg e Braga com um terceiro autor caro para essa pesquisa — Milton Santos.

Descrição e explicação são inseparáveis. O que deve estar no alicerce da descrição é a vontade de explicação, que supõe a existência prévia de um sistema. Quando este faz falta, o que resulta em cada vez são peças

isoladas, distanciando-nos do ideal de coerência próprio a um dado ramo do saber e do objeto de pertinência indispensável. (SANTOS, 2008, p. 18).

É a busca desse “sistema” que essa pesquisa persegue.

E o que essa mesma pesquisa faz é apenas um movimento particular próprio de tentar explicar o fenômeno comunicacional por trás das proposições que o Waze e os demais observáveis provocam. E essa teoria será diferente de outras que, por ventura, surjam, porque todas nascem da capacidade subjetiva do autor em tentar entender o que acontece no real. Será sempre uma perspectiva, fundada nas decisões metodológicas, nas teorias prévias do campo e na própria capacidade de produzir o necessário tensionamento para que um novo surja.

Discorrer, ainda que exaustivamente, sobre uma disciplina, não substitui o essencial, que é a discussão sobre seu objeto. Na realidade, o corpus de uma disciplina é subordinado ao objeto e não o contrário. Desse modo, a discussão é sobre o espaço e não sobre a geografia; e isso supõe o domínio do método. Falar em objeto sem falar em método pode ser apenas o anúncio de um problema, sem, todavia, enunciá-lo. (SANTOS, 2008, p. 19).

Como fechamento desse processo, cabe ressaltar que a Teoria Fundamentada servirá como inspiração para o livre exercício de ida ao campo para a coleta dos dados. Não se pretende adotar o processo de codificação da Teoria Fundamentada, alvo de críticas de alguns pesquisadores por sua perspectiva demasiado fechada e dogmática, para a análise do campo. Nessa pesquisa, Paradigma Indiciário e Teoria Fundamentada serão a base de apoio ao processo indutivo de coleta, para posterior classificação e categorização do que o campo pode revelar ao pesquisador. As expedições prévias ao *locus* ocorreram em diferentes momentos, não sistemáticos, durante o período do Seminário de Tese e posteriormente a ele. Essas incursões ocorreram, basicamente, utilizando o aplicativo como sistema-assistente inteligente no trânsito. Ou seja, em boa parte das vezes em que este pesquisador precisou deslocar-se de carro, o Waze foi acionado. Como já explicado em O Ato da Observação, os processos de observação apontam para a emergência de quatro dimensões que compõem o circuito comunicacional do Waze — um universo composto por quatro dimensões interpoladas e interdependentes, que se acionam mutuamente e que diferenciam o objeto de análise dessa pesquisa de seus concorrentes mais próximos.

E é dele, o Waze, e dos demais observáveis que trataremos na sequência.

PARTE II: A CONSTITUIÇÃO DO OBJETO

4 O INDICIAMENTO DO WAZE

Reconhece-se aqui que a primeira descida ao campo, com o Waze, sugere um caráter muito mais exploratório e descritivo, ainda que abduutivo. Descrever para explicar, como refere o geógrafo Milton Santos (2008). A explicação se dá sobre uma base descritiva, que prevê a decifração de um sistema. É o que está feito neste capítulo.

A tese convoca um momento de corte, de ruptura, pede uma parada para que possa ser concluída; a pesquisa sobre o objeto apps sociais de mapas e o caso da Cidade Mediatizada permanecerá para além da temporalidade desse momento. A intenção aqui é apresentar com mais força os observáveis e o que já se entendeu sobre seu funcionamento enquanto objetos técnicos comunicacionais. Para isso, será feito um movimento descritivo, com a apresentação dos principais formatos comunicacionais-interacionais propostos por esses aplicativos e como a comunicação circula nos domínios do apps sociais de mapas para, enfim, extravasá-los. O que se entende é que a Comunicação ali produzida não fica confinada naqueles domínios; ganha força e energia para entrar em outras esferas da sociedade e influenciar, inclusive, outros campos sociais — como exposto anteriormente com o programa *Waze for Cities*.

A ideia das próximas páginas é que se faça uma apresentação dos quatro observáveis e o modo como foram realizadas incursões no campo. O objetivo desse movimento é buscar identificar os formatos de comunicação e interação propostos com os usuários, flagrar indícios e tensioná-los à luz de pesquisas, de diferentes áreas do conhecimento, que estudaram os quatro aplicativos em diferentes contextos sociais. Este processo se encerra com a construção de uma proposta de conceito sobre o que se entende por Cidade Mediatizada a partir dos três tipos de argumentos propostos por Charles Sanders Peirce.

4.1 RASTROS DIGITAIS PERCEBIDOS NA DESCIDA AO CAMPO

Fundado em 2008 em Israel sob o nome de LinQmap, Waze é um aplicativo social de mapas que pode ser utilizado em *smartphones*, *tablets* e em sua versão

pela Web. Hoje conta com 115 milhões de usuários em todo o mundo⁴⁹. Seu nome atual foi adotado em 2009 e, apesar de ser um *software* que trabalha com navegação e rotas entre pontos geográficos, a solução, em si, não chega a ser uma novidade. O Waze difere-se de serviços similares de GPS por contar com uma ativa comunidade de usuários (chamados de *wazers*), que fornecem dados em tempo real: condições das estradas, sinalização, condições meteorológicas, barreiras policiais, pontos com tráfego lento, melhores rotas de fuga de congestionamento, entre outros. Segundo o próprio Waze, um *wazer* é um tipo de usuário que pode assumir diferentes papéis dentro da comunidade. “Os Wazers — motoristas, caronas, editores de mapas, testadores beta — contribuem com a nossa navegação em tempo real e dependem uns dos outros para chegar aonde precisam com menos dor de cabeça”. (WAZE, 2019d). O slogan do app, ou a promessa que faz aos seus usuários, é “Outsmarting traffic, together” ou, numa tradução livre, “derrotando o trânsito, juntos”. Esse *statement* é uma das primeiras informações visíveis no site — tanto na versão em inglês quanto na em português⁵⁰. Esse processo de convocação para que os motoristas cooperem para “derrotar o trânsito, juntos” está no cerne do serviço. (WAZE, 2019a).

O app tem seu valor colocado à prova pela comunidade de usuários todos os dias, quando *wazers* saem de suas casas e precisam se deslocar por um trânsito cada vez mais complexo — aumento do número de veículos, estrutura viária precária e modais de mobilidade urbana que favorecem o transporte individual de passageiros são algumas das variáveis que interferem cotidianamente no trânsito de cidades. “Em geral, há mais de um trajeto para chegar até um destino, e a pergunta que o usuário se faz ao entrar no carro é sempre esta: qual é o melhor trajeto para mim agora?”. (WAZE, 2019b). Para responder a essa pergunta, o Waze incentiva o usuário a fornecer os dados do endereço para o qual deseja se deslocar e traça — a partir das suas previsões calculadas com base nos dados dos usuários ativos no sistema — a melhor forma de chegar até o destino.

Depois de inserir seus Favoritos (como endereços de casa ou do trabalho) e dirigir com o aplicativo aberto ao longo de cada um desses trajetos, o Waze coletará informações e aprenderá seus trajetos opcionais. Dessa forma, ele

⁴⁹ Informações do site da companhia, disponíveis em: <https://www.waze.com/pt-BR/about>. Acesso em: 8 nov. 2019.

⁵⁰ Site do Waze em português, disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/>. Acesso em: 23 mar. 2019.

poderá responder todas as manhãs à pergunta “qual trajeto é o melhor?”. (WAZE, 2019b).

O site do Waze fornece boas indicações sobre o papel central que a colaboração tem no cumprimento da promessa que o aplicativo faz à sua comunidade — de vencer o tráfego, juntos:

O Waze é alimentado e usado por motoristas em todo o mundo. Eles se conectam uns com os outros e trabalham juntos para melhorar a experiência de todos. Como um aplicativo de trânsito e navegação que se baseia na comunidade, o Waze foi criado como uma ferramenta de navegação social para carros particulares. (WAZE, 2019c).

Ainda que não forneça detalhes extensos sobre seu funcionamento, o app é apresentado dessa forma em seu site:

O Waze é um aplicativo de navegação GPS passo a passo totalmente gratuito que mostra atualizações de trânsito em tempo real, além de todos os tipos de elementos sociais e de gamificação que deixam qualquer trajeto divertido. Os Wazers podem enviar ativamente informações sobre trânsito, blitz policiais, obras, radares de velocidade e muito mais. Além disso, como é tudo gerado pelo usuário, quanto mais pessoas o utilizam, melhor (e mais viciante) ele fica. (WAZE, 2019b).

O Waze funciona a partir de coleta, processamento e aprendizado de múltiplos dados de motoristas que utilizam o aplicativo, disponibilizados em uma interface comunicacional. O app faz a leitura de diferentes dados do veículo a partir de informações fornecidas pelo *smartphone* do usuário, que os envia do app até a central da empresa. Só essas duas afirmações já demarcam a complexidade e a dificuldade em apreender tudo o que o *corpus* tem e pode dizer sobre si próprio. Por isso, o movimento de compreensão do observável depende demais do observador e de seu aparato metodológico. Não fica claro, no site da companhia, quais funcionalidades dos *smartphones* são acionadas nesse processo de coleta dos dados, mas é possível inferir a utilização do acelerômetro, giroscópio e GPS para essa captura. De posse dessas informações, o Waze faz o processamento dos dados e fornece as condições de trânsito em tempo real, como a velocidade média de tráfego na via e a hora estimada de chegada ao destino, bem como a necessidade de correções de rota.

Ao dirigir com o Waze aberto no seu dispositivo, você compartilha informações em tempo real que se traduzem em condições de trânsito e estrutura de vias. Quando você usa o Waze, também pode alertar

ativamente a comunidade sobre condições do trânsito, acidentes, blitz policiais, bloqueios de vias, condições climáticas e muito mais. O Waze coleta essas informações e as analisa imediatamente para fornecer aos outros Wazers o trajeto ideal para que eles cheguem ao destino, 24 horas por dia. (WAZE, 2019c).

Mais adiante, o Waze informa quais dados são coletados, e sublinha a necessidade de dirigir com o aplicativo aberto, ainda que este não seja utilizado pelo motorista para se deslocar a algum ponto, para que ele possa aprender e apresentar rotas mais inteligentes de trânsito.

O Waze usa as informações para calcular a velocidade média, verificar erros, melhorar o layout da via e aprender o sentido das ruas. Você não precisa seguir trajetos especiais com o Waze. Na verdade, ele funciona melhor com seus trajetos normais. (WAZE, 2019c).

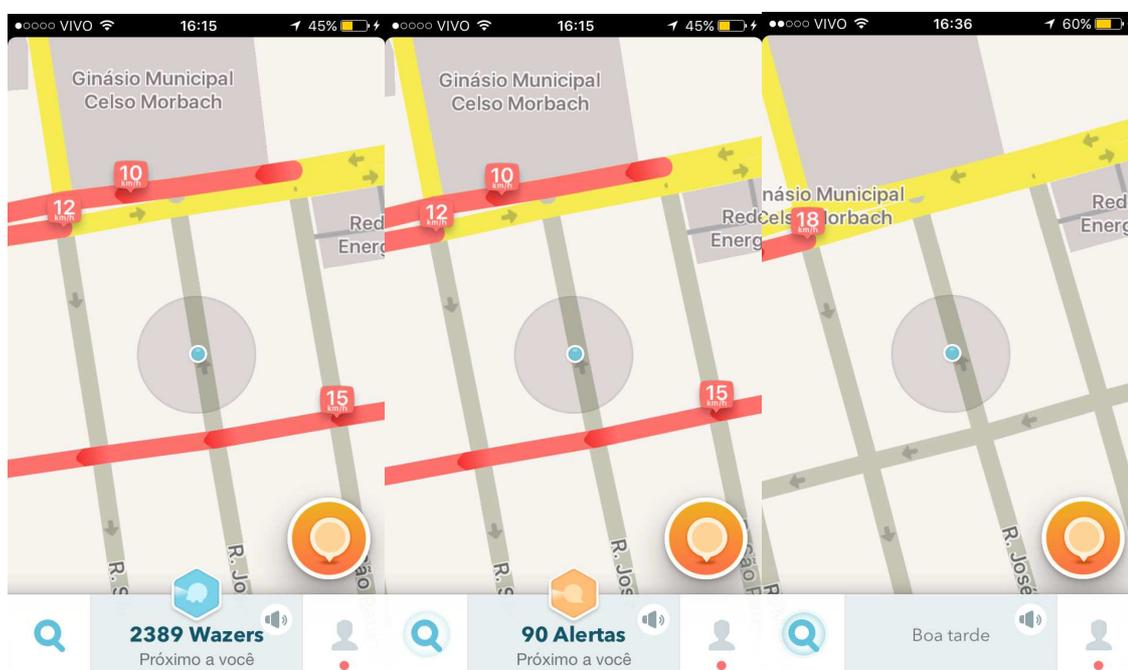
Ainda que o autor seja um *wazer* regular — o app o acompanha em seus deslocamentos viários no cotidiano —, e que essa condição não permita ser possível coletar formalmente todos os indícios percebidos por se estar na condição de motorista, a pesquisa tomou a decisão por um processo de observação do aplicativo diferente do modo como se está acostumado a utilizá-lo (a condição de condutor assistido pelo aplicativo durante uma rota). Uma extensa observação como usuário do Waze foi feita entre 13 e 17 de julho de 2016, em Minas Gerais. Neste período, o pesquisador encontrava-se fora de seu *locus* habitual participando de uma conferência. O Waze foi utilizado nos deslocamentos em Cataguases. No último dia, por 1h30min, a pesquisa utilizou de maneira intensiva o Waze quando deixou Cataguases em direção a Juiz de Fora para pegar um voo de retorno ao Rio Grande do Sul. Na condição de passageiro do veículo, uma rota foi traçada e indícios foram coletados a partir de notificações e alertas dados pelo serviço. Uma segunda descida a campo foi realizada no dia 3 de outubro de 2016, utilizando-se o Waze em um navegador Web, a partir de um MacBookPro conectado à Internet. O relato a seguir parte desses dois momentos isolados.

Ao se abrir o aplicativo Waze em um *smartphone*, aparecem inicialmente o logo e o slogan da companhia — *Outsmarting traffic, together*⁵¹. A Figura 5, a seguir, mostra a que o serviço se propõe — um mapa toma conta de cerca de 90% da tela do usuário, com um ponto azul claro centralizado rodeado por um círculo mais escuro em seu entorno. Ali, mostra-se a localização do usuário dentro de um espaço

⁵¹ Em tradução nossa, “vencendo o trânsito, juntos”.

geográfico virtualizado. Ruas e avenidas já são passíveis de reconhecimento. Neste espaço digital, o usuário localiza-se, e o Waze informa imediatamente quantas pessoas estão conectadas naquele momento no aplicativo, quantos alertas de trânsito existem nas suas proximidades e, finalmente, faz uma saudação de boas-vindas ("Boa tarde", no caso da coleta). No canto inferior esquerdo, uma lupa está posicionada — este ícone é comumente utilizado em design de interface em projetos de Comunicação Digital como símbolo de busca. Do lado oposto, um avatar de um usuário genérico seguido de um ponto vermelho abaixo da imagem, o que indica que o usuário tem uma mensagem não lida.

Figura 5 – Tela com a localização do usuário após a saudação do Waze



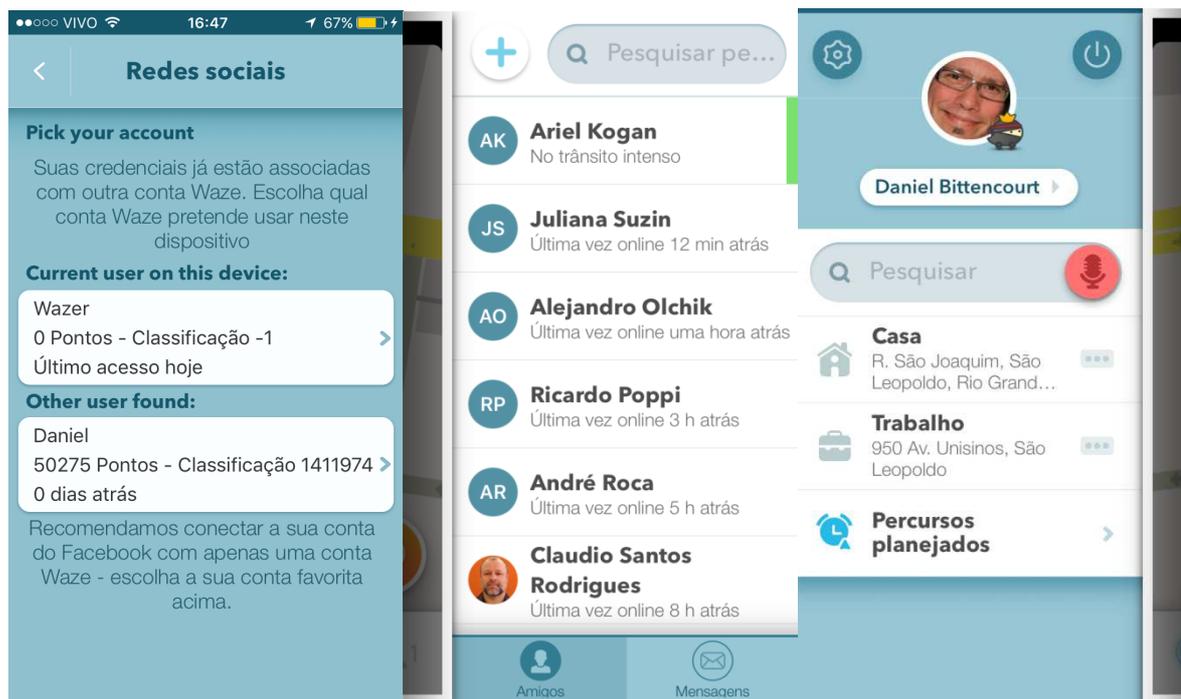
Fonte: Waze (2017).

É possível utilizar o Waze sem criar uma conta e se identificar — ou, em um caso de extrema necessidade de preservação da privacidade, criando um nome falso. O comum, e que é bastante estimulado pelo serviço, é conectar o seu *wazer* (nome do usuário no serviço) ao seu perfil em um site de rede social, como o Facebook. Uma das justificativas dadas pelo serviço é que seus amigos poderão saber o seu HEC (horário estimado de chegada) nos compromissos acertados nas redes sociais — uma das coisas que o Waze faz é puxar os eventos criados no Facebook para os quais você foi convidado ou aceitou participar e registrar os endereços para informar o melhor momento para sair e chegar em tempo. Dentre as vantagens, é possível ver quais amigos estão dirigindo no mesmo momento para o

local ou, ainda, participar dos rankings do aplicativo — quanto mais tempo um usuário despende no app ligado ou informa dados ao serviço (como buracos na pista, condição do tráfego ou acidentes), mais pontos recebe. O Waze claramente se apoia em lógicas de gamificação como uma das formas de manter seu usuário ativo e conectado ao serviço. A gamificação, inclusive, foi confessada no próprio site da empresa, cujo texto oficial foi reproduzido há pouco. Navarro define, assim, o conceito tropicalizado de *gamification*, criado pelo programador britânico Nick Pelling em 2003: “aplicação de elementos, mecanismos, dinâmicas e técnicas de jogos no contexto fora do jogo, ou seja, na realidade do dia a dia profissional, escolar e social do indivíduo”. (PELLING, 2013, p. 08). Depreende-se, a partir da observação e da percepção sobre a importância que a gamificação adquire no processo de permanência do *wazer* no *software*, que a intenção do sistema-produtor é capturar a maior atenção possível do usuário em seus processos de uso do aplicativo — na formulação que a tese propõe a partir de Proulx (2016).

Em seguida, ao clicar no avatar e selecionar o ícone do Facebook, o Waze automaticamente relaciona as conexões que você possui no site de rede social e exibe-as no lado direito da tela (Figura 6). O nome do contato vem acompanhado de uma indicação em verde — no caso de ela estar utilizando o serviço naquele momento — ou do tempo regressivo em que fez uso do aplicativo — há quanto tempo esteve online no app. No lado oposto, são exibidos o nome completo do usuário que conectou sua conta, a imagem de perfil que consta no Facebook e um avatar personalizado (um ícone) que aparece no mapa quando o usuário está em deslocamento.

Figura 6 – Telas de conexão, de amigos conectados e do perfil do usuário

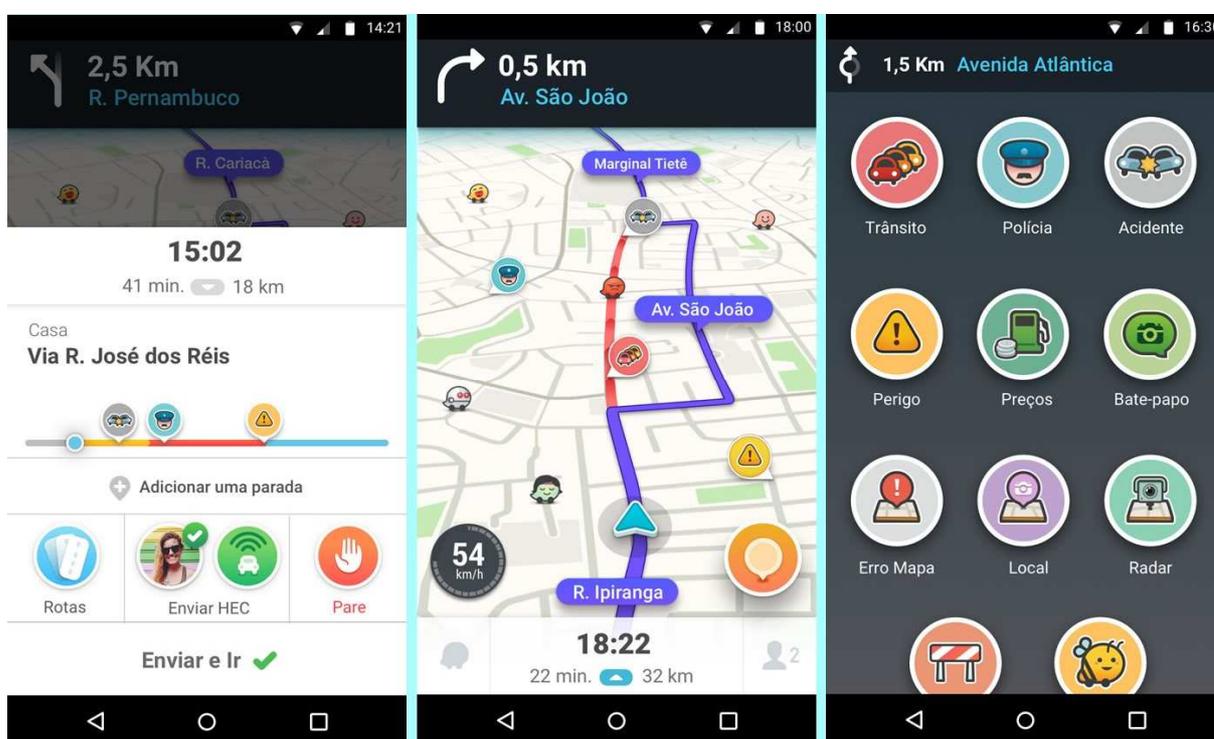


Fonte: Waze (2017).

O uso do aplicativo é relativamente intuitivo. A construção de sua interface comunicacional favorece o funcionamento do *software* mesmo para pessoas que não haviam sido apresentadas à tecnologia anteriormente. Seus elementos remetem a ícones do cotidiano que “facilitam” uma leitura sobre seu funcionamento. Ao clicar na lupa, a zona de contato é uma das que mais se sobressai na tela (exibida no canto inferior direito da Figura 5). Nela, pode-se digitar o endereço desejado ou utilizar o botão do microfone e ditar o local — o Waze desaconselha o uso do app enquanto o usuário está dirigindo, por isso a função ditado por voz. Mais à frente, a pesquisa flagra como essa recomendação configura-se em uma zona de atrito, produzindo um ruído na comunicação relativo ao uso efetivo que se faz deste meio. Uma vez informado o destino, o Waze calcula a rota mais rápida, os alertas informados por outros usuários no trajeto e que podem afetar o tempo de deslocamento e informa o HEC na tela — que é o horário estimado de chegada ao destino. Ao iniciar um deslocamento, uma tela com a previsão da rota é mostrada, seguida por uma outra, com uma linha roxa indicando o caminho que o *wazer* deve seguir — aqui, já é possível notar se o caminho possui alertas deixados por outros usuários e a possibilidade de que o próprio *wazer* informe ocorrências que encontrar ao longo do trajeto (Figura 7). A tela do centro na imagem abaixo mostra algumas curiosidades: um velocímetro do lado esquerdo mostra a velocidade aproximada do

veículo (calculada a partir do deslocamento inercial do *smartphone* dentro do carro, que se vale do acelerômetro e do giroscópio para fazer este cálculo), a hora estimada de chegada ao local desejado, o tempo de deslocamento previsto que ainda falta e a quantidade de quilômetros a serem percorridos. O Waze se vale de bases públicas de dados para melhorar o seu serviço de navegação de mapas, e aperfeiçoa-o a partir da interação de seus usuários. Em razão disso, toda vez que um *wazer* ultrapassa o limite de velocidade em uma determinada via, o velocímetro adquire a cor vermelha e notifica o motorista de que ele está acima do permitido.

Figura 7 – Rota prevista, itinerário com alertas e criação de alertas



Fonte: Waze (2017).

A Figura 7 ainda revela algumas pistas interessantes: é possível perceber ícones de outros usuários percorrendo ruas e avenidas da cidade. O Waze se vale de várias fontes de dados para estabelecer o HEC, mas duas são fundamentais — a velocidade média percorrida por um *wazer* em um dado trajeto e a predisposição do usuário em notificar ativamente o serviço da ocorrência de situações que possam afetar o trânsito. Um dos pontos mais polêmicos do aplicativo, ele permite que as pessoas informem a comunidade sobre a existência de controladores de velocidade, barreiras e blitzes policiais — além de notificações mais comuns, como ocorrências de pontos de fluxo intenso de veículos, acidentes e outros tipos de perigo no local. É

possível entender essa lógica interacional como uma espécie de subversão ao contrato estabelecido entre o sistema-produtor e o sistema-receptor. Este último, valendo-se das características informacionais do aplicativo, busca construir protocolos comunicacionais que subvertem os preceitos originais planejados pela empresa, e aponta para uma característica de apropriação, por parte de alguns usuários, dessas lógicas de comunicação aos seus propósitos.

Ao ingressar no território dos usos não previstos pelo Waze, há algumas constatações interessantes. Se o usuário não habilitou a interação com o app através do serviço de voz, necessariamente precisará tirar uma das mãos do volante para criar essas notificações de ocorrências na via — aumentando, em vez de diminuindo, o risco no trânsito. Em certo sentido, esse é um ponto que o aplicativo ainda não conseguiu melhorar, ou criar uma cultura entre sua comunidade para que o app só possa ser utilizado através de comandos de voz. Aqui, existe um fenômeno interessante. Ainda que boa parte da experiência da pesquisa relate um caso de uso muito próximo ao contrato ideal de utilização do app, previsto e estabelecido tacitamente pelo Waze, há algo que foge ao controle da esfera de produção. Uma “irritação” entre o que se pretendia como oferta e o que o usuário, definitivamente, consegue executar. A falta de uma cultura de estímulo ao comando de voz promove a possibilidade de o *wazer* infringir uma série de regras do Código de Trânsito Brasileiro — ao utilizar o sistema enquanto dirige. Mais: ele não coloca apenas a si em perigo quando faz isso, mas todo o entorno (outros motoristas e pedestres). Essa é uma limitação constatada pela pesquisa e que não se viu melhorias progressivas até a finalização da tese. De todo modo, ter flagrado esse problema aponta para zonas opacas nos usos possíveis da plataforma de navegação por mapas.

Há, também, incursões realizadas pela pesquisa em diferentes territórios digitais do Waze — site, enciclopédia, aplicativo —, além das observações simples e participante, como no caso da coleta formal em Minas Gerais. Elas serviram para a criação de inferências-base que estimularam a curiosidade acerca de seu funcionamento em ambientes correlatos, como outros apps sociais de mapas.

4.2 A INTERAÇÃO COMO PAPEL CENTRAL DA COMUNIDADE

Entre as buscas realizadas na Web para identificar materiais que ajudassem a pesquisa a compreender melhor o Waze, foi possível encontrar uma pequena relíquia. A empresa utiliza-se de um expediente pouco comum em apps tão populares quanto o Waze, mas que faz todo o sentido quando observado sob a perspectiva participativa e colaborativa na qual o serviço se apoia. A Wazeopedia⁵² é uma enciclopédia criada pelo próprio Waze com informações fornecidas pela empresa e que podem ser editadas pela comunidade de usuários do serviço, os *wazers*. Ela se apresenta como “Wazeopedia: para a comunidade pela comunidade”⁵³. Seu funcionamento é semelhante ao da Wikipedia — maior projeto colaborativo já criado e mantido na Internet, é uma enciclopédia de acesso livre e gratuito baseada na Web e possui hoje quase 6 milhões de artigos escritos em inglês e mais de 1 milhão de artigos criados e editados em língua portuguesa; trabalha sob um *software* chamado MediaWiki, que opera as edições de seu conteúdo, com a capacidade de sempre permitir que os usuários retomem a versão anterior de um artigo e editem-na quantas vezes considerarem necessário. Não é possível afirmar que a Wazeopedia utiliza o MediaWiki para fazer a gestão de conteúdo de sua enciclopédia, mas o que a interface dá a entender pelas pistas que guarda é que o *software* é muito similar ao que organiza a Wikipedia. Ao tomar emprestadas características da maior referência de projeto colaborativo já feito na rede, a Wazeopedia baseia-se na construção de um conhecimento que está intrinsecamente ligado ao conjunto de atores que utilizam o app em seus deslocamentos cotidianos no trânsito — e não apenas aqueles fornecidos oficialmente pelo próprio Waze. Há bons achados na Wazeopedia — alguns, inclusive, complementares aos encontrados na seção Ajuda, do site oficial do aplicativo. Há um maior detalhamento sobre as principais características do serviço. A listagem será reproduzida aqui da página inicial da enciclopédia.

- Orientações de voz curva a curva
- Nomes de ruas falados (texto para fala — sigla em inglês TTS)
- Relatórios de tráfego em tempo real

⁵² Wazeopedia, enciclopédia colaborativa mantida pelo Waze e pela comunidade de usuários, disponível em: https://wazeopedia.waze.com/wiki/Brazil/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 10 jan. 2018.

⁵³ Em tradução nossa, “Wazeopedia: for the community by the community”.

- Preços de combustíveis em tempo real
- Proibição configurável para estrada com pedágio
- Atualizações regulares gratuitas para o mapa, o qual você pode ajudar a corrigir, são instaladas automaticamente
- Pesquisar por destinos como você gosta: endereço inteiro de uma vez, a categoria, o nome da cidade de referência, ou usar os endereços de seus contatos
- Compartilhamento do seu percurso com seus amigos
- Pesquisa integrada de destino por nome da via, do local, do ponto turístico: Google e Foursquare
- Suporte para aplicativos poderem inserir destinos no Waze
- Suporte para vários idiomas
- Elementos de jogos para diversão e de rede social integrada

Uma das limitações que o Waze oferece ao planejar trajetos é a distância entre o ponto de origem e o de destino. No verbete *Problemas, bugs e limitações*, na Wazeopedia⁵⁴, há um importante esclarecimento a esse respeito: “Distância de roteamento é limitada a cerca de 1.000 milhas (1600 km) de distância. Para rotas de longas distâncias, selecione um ponto, entre a origem e o destino, inferior a este limite”. (WAZEOPEDIA, 2019). Dentre essa distância máxima, ele fornecerá diferentes informações — como as citadas acima —, sendo que uma parte importante delas depende da participação direta dos *wazers*. Sem a colaboração desses, o Waze se aproximaria muito de serviços que não possuem uma comunidade ativa de usuários, que oferecem apenas informações estáticas sobre a rota que liga o ponto de origem ao de destino — sem atualizações em tempo real que contemplem ocorrências no trajeto, como congestionamentos, pontos com lentidão, acidentes, deslizamentos, áreas alagadas, blitzes policiais, entre outras. Como é possível perceber, o Waze não parece ser apenas um serviço de navegação; se considerarmos as características oferecidas aos usuários, ele pode ser tratado, inclusive, como um app de mapas que constrói uma rede social temporária em torno do valor das informações que os *wazers* informam à comunidade **durante o deslocamento no trânsito**. Várias funcionalidades do app

⁵⁴ Problemas, bugs e limitações, verbete disponível na Wazeopedia em: https://wazeopedia.waze.com/wiki/Brazil/P%C3%A1gina_principal#Problemas.2C_bugs_e_limita.C3.A7.C3.B5es. Acesso em: 12 jan. 2018.

trabalham com a disponibilização de informações em tempo real aos *wazers* — trajetos, orientação curva a curva, preço de combustíveis atualizados, relatórios de tráfego, compartilhamento de percursos. É importante salientar que o verbete da Wazeopedia reforça a necessidade de o *smartphone* no qual o Waze for instalado ter GPS integrado — caso contrário, ele não consegue localizar o veículo e executar os comandos solicitados pelo usuário.

A alta adesão do público — que também percebe no Waze uma atualização dos antigos aparelhos de navegação por GPS com melhorias significativas, como dados sobre as condições de trânsito em tempo real — despertou o interesse do Google, que comprou a companhia em 2013 por US\$ 1,3 bilhão de dólares (em um dos maiores negócios⁵⁵ da história da indústria pontocom). Na época, o Waze tinha perto de 50 milhões de usuários. Quatro fatores foram apontados por Peter Cohan, em um texto na Forbes⁵⁶, para justificar o interesse do Google no aplicativo social de mapas: o engajamento da base de usuários do Waze (com um terço de seus usuários participando ativamente no envio de dados para o app); impedir que concorrentes diretos, como Apple e Facebook, tornassem-se donos desse ativo; melhorar as funcionalidades e a experiência do Google Maps através do aprendizado realizado no Waze e manter a companhia com autonomia e independência do Google num primeiro momento.

4.3 OS CIRCUITOS REPRESENTADOS NO WAZE

Em geral, há dois circuitos-ambientes envolvidos nesse processo de coleta e disponibilização dos dados pelo Waze. A pesquisa adotará a mesma perspectiva proposta por Lemos (2008) para nomeá-las a partir de uma metáfora bastante comum na Internet: circuito-ambiente *download* e circuito-ambiente *upload*. O circuito *download* funciona quando o usuário mantém, simplesmente, o aplicativo aberto, planeja uma rota de destino e segue as orientações que constam na tela — daí a ideia de *download*, porque as informações descem da nuvem para o dispositivo. Ao deixar o app ligado, o usuário permite que o Waze colete e envie

⁵⁵ The Real Reason Google Wants Waze: Your Data, disponível em: <https://www.inc.com/eric-markowitz/why-google-buying-waze-is-really-a-data-play.html>. Acesso em: 2 jan. 2018.

⁵⁶ Four Reasons Google Bought Waze, disponível em: <https://www.forbes.com/sites/petercohan/2013/06/11/four-reasons-for-google-to-buy-waze>. Acesso em: 2 jan. 2018.

dados para que possam ser processados e permite que sejam fornecidas previsões sobre as condições de trânsito que o motorista terá pela frente. É a forma mais comumente utilizada — inclusive pelo autor durante suas incursões em campo. “Depois de digitar o endereço do destino, o usuário percorre o trajeto com o aplicativo aberto no *smartphone* para contribuir passivamente com dados sobre as vias, incluindo volume de trânsito”. (WAZE, 2019b). Já circuito *upload* necessita de outro tipo de envolvimento do *wazer*.

Ele [o usuário] também pode ter um papel mais ativo e compartilhar relatórios das vias em casos de acidentes, radares de velocidade ou qualquer perigo ao longo do caminho. Dessa forma, outros usuários na área recebem um aviso sobre o que está por vir. (WAZE, 2019b).

Nesse circuito, o usuário envia dados para a nuvem sobre o que encontra ao circular pelo território. Essa é a razão para se chamar esse circuito-ambiente de *upload*.

Na Wazeopedia⁵⁷, é possível perceber uma predisposição para aculturar o usuário sobre a melhor forma de utilizar o aplicativo. Como qualquer enciclopédia, seu papel é fornecer dados, dar informações, sanar dúvidas e construir esclarecimentos sobre algum objeto ou fenômeno. Não é diferente com o Waze. Ela funciona como um dinamizador dos fluxos interacionais do app, na perspectiva de educar o usuário a *tirar melhor proveito do aplicativo*. Esse grifo feito pela pesquisa se dá porque é o que subjaz ao discurso de marca — quando, na verdade, quanto mais dados forem fornecidos nos circuitos *upload* e *download*, especialmente no primeiro, melhor para o app. Fica evidente que a Wazeopedia faz campanha para que o usuário trafegue no trânsito com o aplicativo ligado — ou seja, enfatizando o comportamento que permite, ao serviço, a coleta de dados em tempo real a respeito do comportamento do trânsito. Há, também, um chamamento para que os motoristas que já utilizam o Waze convidem amigos a fazer parte do app (“Popularize o Waze. Chame seus amigos, conhecidos e desconhecidos para participar!”). Outros comportamentos que podem ser classificados como pertencentes ao circuito *upload* são expressos na página inicial da Wazeopedia:

- Sugira melhorias ao Waze;
- Comente e critique quando for preciso para melhorar o Waze;

⁵⁷ Informações encontradas na página inicial da enciclopédia oficial do Waze, disponível em: https://wazeopedia.waze.com/wiki/Brazil/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 11 jan. 2018.

- Edite e melhore o mapa;
- Utilize suas habilidades no seu idioma;
- Ajude os demais e apoie a comunidade do Waze;
- Atualize essa Wiki;
- Atualize o aplicativo cliente do Waze.

É possível inferir que o Waze espera um determinado tipo de usuário em seu serviço: aquele que não apenas consoma o que é oferecido (*download*), mas participe ativamente na melhoria do app e dos mapas ofertados (*upload*) — atuando na correção de informações, fornecendo sugestões, editando conteúdos, influenciando outros usuários e referendando o app em sua rede para converter amigos em novos *wazers*. Se esse usuário ainda não está no ponto ideal para colaborar, há diferentes estratégias propostas tentativamente pelo serviço para fornecer condições para que essa situação ocorra, de preferência logo — como a própria enciclopédia colaborativa e avisos fornecidos na tela do aplicativo quando há mudanças bruscas de velocidade (“você está ainda está em deslocamento?”). Há elementos que convidam o usuário a usar melhor o app para que, aos poucos, ele possa ir se apropriando de seu processo melhor de funcionamento. Ou, ainda, numa outra leitura: o aplicativo é um produtor que, segundo as estratégias e as lógicas de oferta, também faz regulações de diferentes ordens. A questão pode ser vista ainda sob a perspectiva de Proulx (2016) e complementada pela pesquisa — a intenção clara do Waze é transformar a condição de uso do app pelo *wazer* para uma adoção que vise sua apropriação.

4.4 A CIRCULAÇÃO CONTRATADA COM OS WAZERS

Ainda que seja bem importante discutir o funcionamento do Waze, a pesquisa considera fundamental observar como ele se apresenta aos usuários em outras das suas dimensões. Seu discurso de marca visa, entre outras coisas, convencer usuários a considerarem, pelo menos, a ideia de experimentar o aplicativo e notar as diferenças entre se tornar um *wazer* ou permanecer consumindo outros serviços de navegação no trânsito via GPS, como TomTom ou Garmin, sem a condição de atualização das condições de tráfego em tempo real. Esse ponto do texto pretende observar o que o site do Waze enuncia (ao apresentar o app de georreferenciamento colaborativo à comunidade), coletar indícios desse discurso e

fazer inferências iniciais. Esse momento só ocorre agora porque o usuário não costuma consumir o serviço através desse dispositivo — normalmente acessado em condições de baixa ou nenhuma mobilidade, como um computador de mesa ou um *notebook*, o que inviabiliza o uso do Waze em situações de deslocamento no trânsito.

O site do Waze é relativamente simples: dispõe de uma barra de menu horizontal na parte superior do documento com quatro seções que levam a diferentes áreas: Mapa ao vivo⁵⁸, Carpool⁵⁹, Parceiros⁶⁰ e Suporte⁶¹. A primeira seção, Mapa ao vivo, aponta para a representação digital de um mapa que pode ser consultado por um usuário — não necessariamente um *wazer*, já que não é preciso se conectar ao serviço para fazer o acesso e se informar sobre as condições de tráfego em uma determinada região; já Carpool refere-se ao serviço de compartilhamento de caronas lançado no Brasil pelo Waze em 2017 — o *Waze Carpool* é um app-satélite do Waze que conecta pessoas que necessitam se deslocar para um determinado ponto com motoristas que estão dirigindo para a mesma localidade; Parceiros é a área onde o Waze apresenta desdobramentos da imensa coleta de dados que é feita diariamente e que se materializa em algumas iniciativas como o *Waze for Cities* — que possui a funcionalidade para que promotores de eventos informem suas atividades e ajudem os participantes a encontrarem rotas de estacionamentos mais próximas; e o *Waze Broadcasters*, com o serviço digital de mapas para emissoras de televisão que desejam informar as condições de trânsito baseadas nas informações disponibilizadas em tempo real pelo aplicativo; por fim, a seção Suporte ajuda a tirar as dúvidas dos usuários do serviço sobre as funcionalidades e o funcionamento do Waze. Para fins desta pesquisa, apenas a seção Mapas ao vivo, além do aplicativo, será utilizada na coleta de indícios.

O foco da análise é, especialmente, a página inicial do Waze — acessada em www.waze.com (há um redirecionamento para o site com o idioma local da zona do protocolo de Internet na qual o usuário se encontra; nesse caso específico, o endereço se torna <https://www.waze.com/pt-BR/>). A página tem como título do

⁵⁸ Mapa ao vivo, Waze. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/livemap>. Acesso em: 25 mar. 2019.

⁵⁹ Carpool, Waze. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/carpool>. Acesso em: 25 mar. 2019.

⁶⁰ Parceiros, Waze. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/partners>. Acesso em: 25 mar. 2019.

⁶¹ Suporte, Waze. Disponível em: <https://support.google.com/waze/answer/9058157?hl=pt-BR>. Acesso em: 25 mar. 2019.

documento-web que o indexa na busca do Google “Instruções por voz gratuitas, informações de trânsito e App de Navegação por GPS feito pelo Waze”. Essa frase é especialmente importante porque nela constam palavras e/ou expressões que, possivelmente, as pessoas utilizarão quando fizerem pesquisas no buscador-líder da Web. É possível desmembrar a frase indexadora e separá-la por *strings*, que é o modo como são chamadas as expressões que as pessoas pesquisam em um banco de dados como o Google. Alguns exemplos de *strings* contidas no título da página inicial do Waze: instruções gratuitas, informações do trânsito, app de navegação, navegação, navegação por GPS e GPS feito pelo Waze.

A seguir, serão coletados indícios em seis diferentes trechos da página inicial do Waze em português, na procura por indícios que revelem a natureza do serviço e o posicionamento da empresa no que diz respeito aos argumentos que oferece à comunidade para que motoristas se juntem ao app social de mapas. É importante reforçar que, entre a coleta e a entrega da tese, o site sofreu modificações. Boa parte das informações foi reorganizada, mas o sentido do que foi coletado permaneceu. O leitor encontrará, portanto, outra presença Web do Waze quando estiver consultando esta pesquisa. A descida ao campo foi realizada em março de 2019. Vamos a ela.

Figura 8 – Apresentação do serviço no site da companhia em português



Mapa ao vivo Carpool Parceiros Suporte

Entrar

Pegue o melhor caminho, todos os dias, com ajuda em tempo real de outros motoristas.

Waze é um dos maiores aplicativos de trânsito e navegação do mundo baseado em uma comunidade. Junte-se aos outros motoristas em sua área e compartilhe informações de trânsito das vias em tempo real, fazendo todos economizarem tempo e combustível em seus deslocamentos diários.

Waze. Derrotando o Trânsito, Juntos.

GET IT ON Google Play Download on the App Store

Fonte: Waze (2019).

O site do Waze apresenta, logo de início, uma frase em negrito seguida de uma extensa oração com fonte em tamanho menor. Abaixo, o slogan da companhia, seguido dos selos da Google Play e da App Store — as duas maiores lojas de aplicativos do mundo. No lado esquerdo, há uma ilustração de um *smartphone*, e um vídeo que roda em sua tela apresenta o serviço a usuários e não usuários. Neste trecho, que é o primeiro visualizado pelos visitantes da página, pode-se perceber claramente uma promessa pelo Waze na frase que abre o site: “Pegue o melhor caminho, todos os dias, com ajuda em tempo real de outros motoristas”. Aqui, há uma síntese do valor que o serviço propõe: a melhora das condições da mobilidade urbana através da conexão simultânea de milhares de motoristas. Para fazer sentido aos usuários, um aplicativo precisa resolver um problema sério, cujas soluções anteriores não foram eficientes. Há a promessa do Waze de resolvê-lo, com um modelo diferente. Cada palavra da sentença foi cuidadosamente pensada pelo marketing da empresa. Vejamos como ela funciona se cada expressão for analisada separadamente:

- O que o Waze enuncia? Pegue o melhor caminho.
- Quando? Todos os dias.
- Como? Com ajuda em tempo real.
- De quem? De outros motoristas.

Essa é a primeira informação que se percebe ao desembarcar no site.

Um pouco mais abaixo dessa frase, vem uma outra, com fonte menor e sem formatação especial:

Waze é um dos maiores aplicativos de trânsito e navegação do mundo baseado em uma comunidade. Junte-se aos outros motoristas em sua área e compartilhe informações de trânsito das vias em tempo real, fazendo todos economizarem tempo e combustível em seus deslocamentos diários. (WAZE, 2019a).

Esse complemento responde a questões que não puderam ser esclarecidas em uma frase tão curta quanto a anterior, mas reforça a promessa já feita: um dos maiores aplicativos de trânsito do mundo; baseado em comunidade; junte-se aos outros motoristas; compartilhe informações; trânsito das vias em tempo real; fazendo todos economizarem tempo e combustível. Em seguida, aparece, de fato, o slogan da empresa — “Waze. Derrotando o Trânsito, Juntos” —, seguido dos selos que levam às lojas de aplicativos para que o app possa ser instalado em *smartphones* e

tablets. Ao lado, na ilustração que remete a um celular, um vídeo de pouco mais de um minuto apresenta as principais funcionalidades do Waze, em formato vertical — que é como ele é mais comumente utilizado nos veículos. O vídeo enfatiza características do serviço, seu funcionamento e como trafegar com o app aberto pode ajudar a resolver problemas de trânsito de muitos outros *wazers*.

Algumas inferências rápidas podem ser feitas desse trecho. Se fosse para usar analogias do Jornalismo e do Marketing, seria possível chamar o primeiro excerto de título ou slogan, e o segundo de linha de apoio ou *tagline*, respectivamente. O fato é que ambos trabalham melhor quando estão juntos porque um acompanha e aprofunda o raciocínio aberto pelo outro. Mais uma vez, as palavras usadas são cunhadas com cuidado, de maneira a estabelecer determinados contratos tácitos com a audiência: derrotar um inimigo comum através da união, em conjunto, lançando mão de uma estética colaborativa. Há uma leve menção a um sentido coletivo, onde a inteligência distribuída em cada motorista pudesse ser conectada pelo app e, assim, gerar alternativas que nunca puderam ser pensadas antes por outras soluções. E mais: é possível escapar do trânsito cada dia mais complicado pegando a melhor rota oferecida pelo serviço a partir dos dados fornecidos a cada um de nós e, assim, vencer os congestionamentos do cotidiano. O coletivo confere um sentido de identidade ao *wazer*; ele não está sozinho nessa batalha, há tantos outros como ele lutando a mesma luta. Simples, porém eficiente.

A imagem da Figura 9 reforça os sentidos já anunciados na apresentação do site e vai desdobrando-os. É um conjunto informativo composto por ilustração de *wazers*, com carrinhos característicos do Waze que também se apresentam quando o app está em funcionamento, seguidos de um título e uma frase que acompanha o título. Neste trecho, são dois conjuntos que se apresentam assim.

Figura 9 – Apresentação do serviço no site da companhia em português



Nada pode superar as pessoas trabalhando juntas

Imagine milhões de motoristas nas vias trabalhando juntos em um objetivo comum: escapar do trânsito e fazer com que todos peguem a melhor rota, para ir e voltar do trabalho, todos os dias.

O trânsito é mais que apenas linhas vermelhas no mapa

Seja alertado antes de se aproximar dos acidentes, perigos, polícia ou engarrafamentos, tudo compartilhado por outros motoristas em tempo real. É como ser notificado nas ruas por milhões de amigos.



Fonte: Waze (2019).

O primeiro conjunto trabalha com a frase “Nada pode superar as pessoas trabalhando juntas”, seguida pela linha de apoio “Imagine milhões de motoristas nas vias trabalhando juntos em um objetivo comum: escapar do trânsito e fazer com que todos peguem a melhor rota, para ir e voltar do trabalho, todos os dias”. A ilustração remete a dois “carros”, simbolizados no avatar característico dos *wazers*, que encontram um pin que identifica destino em aplicativos de mapas — o que enfatiza a ideia de como a colaboração pode tornar o trânsito melhor. Percebe-se claramente um reforço argumentativo do bloco informacional anterior, com apelos ao sentido da coletividade, colaboração, participação e conexão. O segundo trecho já trabalha um contexto comunicacional novo, com um argumento colateral que conversa com o principal apelo do site — que é vencer o trânsito, juntos. A frase que compõe esse bloco é:

O trânsito é mais que apenas linhas vermelhas no mapa, em uma clara alusão aos serviços de mapa que informam as condições do tráfego através de um espectro de cores - as mais frias indicam condições ideais, enquanto as quentes demonstram maior fluxo de veículos. (WAZE, 2019a).

Por isso a alusão às linhas vermelhas, que costumam indicar congestionamentos nas ruas e avenidas com maior circulação de veículos. A linha de apoio trabalha a ideia da antecipação de problemas e da predição que o serviço oferece à comunidade de usuários: “seja alertado antes de se aproximar dos acidentes, perigos, polícia ou engarrafamentos, tudo compartilhado por outros motoristas em tempo real”. É como ser notificado nas ruas por milhões de “amigos”. Dois sentidos são fortemente enunciados aqui — a possibilidade de alertas serem disparados aos motoristas antes que eles cheguem ao local da ocorrência (barreira policial, trânsito acentuado ou acidentes) e a capacidade de a comunidade compartilhar essas ocorrências através da plataforma, reforçando o sentido de vencer o trânsito coletivamente. O segundo é o sentido de tempo real, um apelo muito forte para quem deseja se deslocar no trânsito e não deseja ser refém de incidentes inesperados ou de informações de emissoras de rádio que chegam, em alguns casos, atrasadas aos motoristas — que já não podem tomar desvios para evitar a ocorrência. Ao conectar milhões de usuários e ser notificado por “milhões de amigos”, é dada ao *wazer* a percepção de que seus problemas de mobilidade serão resolvidos — ou, na pior das hipóteses, amenizados — se ele fizer parte dessa comunidade. Tanto melhor se também puder compartilhar seus dados de navegação e de incidentes no trânsito, numa referência aos circuitos comunicacionais *upload* e *download* que o app social de mapas evoca. Há, também, uma outra leitura possível: um chamado ao pertencimento, a integrar algo maior, que faça sentido no esforço coletivo de derrotar um inimigo comum, que nos rouba tempo e contato com as pessoas queridas.

Figura 10 – Apresentação do serviço no site da companhia em português



Com mapas editados por uma comunidade, você não vai dar em um beco sem saída

Uma comunidade ativa de editores de mapas trabalha constantemente para melhorar e atualizar os mapas do Waze. É por isso que ele é o primeiro a refletir as mudanças que acontecem em seu bairro, melhorando constantemente o roteamento para todos.

Seus amigos estão logo ali

Veja outros amigos que também estão dirigindo para o mesmo destino, quando você se conectar ao Facebook. Coordenar os horários de chegada de todos quando você for pegar alguém ou encontrar-se com os amigos. Agora você está, sem esforço, em sincronia quando dirige em conjunto.



Fonte: Waze (2019).

A autorreferencialidade do Waze — que remete a si próprio o tempo todo, e as capturas do site mostram isso — fica evidente quando se analisam os argumentos dados pelo app para fixar a atenção do público ao serviço que presta. Nas chamadas subsequentes do site do aplicativo, ilustradas na Figura 10, esta sensação fica muito evidente. Há uma clara menção — mais uma vez — ao espírito coletivo e à coletividade na chamada “Com mapas editados por uma comunidade, você não vai dar em um beco sem saída”. A empresa aciona diferentes estratégias autorreferenciais para deixar evidente ao seu usuário o tamanho da importância de sua contribuição para o todo. A ideia de “beco sem saída”, uma situação tão comum em tempos anteriores, em que o trânsito não podia ser assistido digitalmente em tempo real pela tecnologia, desaparece caso os *wazers* se engajem na ideia de um trânsito inteligente, originado das interações individuais de *wazers* e coletadas, processadas e devolvidas pela companhia através da interface do aplicativo. Adeus, caminhos difíceis, tortuosos, lentos e sem saída. É praticamente esse o subtexto

que o Waze quer que todos entendam. Adiante, eles expõem o seguinte argumento para reforçar esse enunciado:

Uma comunidade ativa de editores de mapas trabalha constantemente para melhorar e atualizar os mapas do Waze. É por isso que ele é o primeiro a refletir as mudanças que acontecem em seu bairro, melhorando constantemente o roteamento para todos. (WAZE, 2019).

Assim como na Wikipedia, onde há milhares de editores voluntários para zelar pelo conteúdo da enciclopédia, o Waze também conta com pessoas dispostas a atualizar os caminhos de forma gratuita, cuidando do bem-estar da comunidade. Há fortes indícios neste trecho do site que apontam para os diferenciais colaborativos da plataforma: comunidade ativa, editores de mapas, melhora constante, atualização, mudanças. A referência ao excerto “ele é o primeiro a refletir as mudanças em seu bairro” demonstra a capacidade de assimilação do novo rapidamente e o alto grau de comprometimento de um tipo de *wazer* que não é o motorista normal ou um usuário casual do app — mas um que ascendeu na hierarquia da plataforma e ganhou credenciais que o permitem modificar os mapas que serão consumidos no app.

Por fim, a Figura 10 traz, ainda, um outro argumento, que apela à socialização de seus integrantes: “Seus amigos estão logo ali”. Aqui, mostra-se a capacidade que o app social de mapas tem de conectar relações de afeto que estão espalhadas por outros sites de redes sociais. Inferencialmente, pode-se afirmar que o recado do Waze é: venham para cá, eu reúno todos os seus amigos aqui; basta conectá-los a mim. Adiante, a imagem de uma representação de *wazers* nos mapas do app é relacionada à marca do mais popular site de rede social do mundo, o Facebook — curiosamente, rival da Google. Mais adiante, o argumento é desmembrado assim:

Veja outros amigos que também estão dirigindo para o mesmo destino, quando você se conectar ao Facebook. Coordenar os horários de chegada de todos quando você for pegar alguém ou encontrar-se com os amigos. Agora você está, sem esforço, em sincronia quando dirige em conjunto. (WAZE, 2019).

Aqui, circuitos diferentes se conectam: os amigos que estão em outra rede social, os destinos e as rotas que podem ser compartilhados, o voyeurismo e a noção de vigilância sugeridos na chamada — “veja outros amigos” —, a coordenação de saída e chegada a um lugar, num apelo tácito para que mais

pessoas compartilhem caronas e utilizem menos carros, entre outras possíveis leituras.

O site se encerra na Figura 11, com uma funcionalidade que não é central no aplicativo, mas que complementa um conjunto de pequenas ofertas acessórias que o Waze faz para reforçar a percepção de que é a solução mais completa e mais representativa que os seus concorrentes mais diretos.

Figura 11 – Apresentação do serviço no site da companhia em português



The image shows a promotional banner for Waze's fuel-saving service. On the left is a green gas pump illustration with a digital display showing '\$ saved 85:55' and a stack of money. To the right, the headline reads 'Toda vez que você abastecer, economize no combustível'. Below the headline is a paragraph explaining that users can find the cheapest gas station on their route using community-shared information. The bottom of the page features a dark navigation bar with the Waze logo, a tagline, social media icons, and a grid of menu items including 'MAPA AO VIVO', 'SUPPORTE', 'SOBRE', and 'PARCEIROS'. A language dropdown menu is set to 'Português (Brasil)'.

Toda vez que você abastecer, economize no combustível

Navegue para o posto de combustível mais barato na sua rota com informações compartilhadas pela comunidade. Trabalhando juntos para informar preços na bomba, os motoristas do Waze podem sempre economizar dinheiro do combustível.

waze
 Junte-se aos 100 milhões de motoristas que estão evitando o trânsito, os perigos e muito mais com o Waze.

MAPA AO VIVO
 Pesquisar
 Grandes eventos
 Editar o mapa
 Locais

SUPPORTE
 Central de Ajuda
 Correção de um erro no mapa
 Fóruns da comunidade
 Wiki da comunidade

SOBRE
 Sobre nós
 Trabalhe conosco
 Fale conosco
 Waze Blog
 Waze Store

PARCEIROS
 Anuncie no Waze
 Emissoras
 Connected Citizens
 Transporte SDK
 Programa Waze Beacons
 Desenvolvedores

Português (Brasil)

Fonte: Waze (2019).

A chamada “Toda vez que você abastecer, economize no combustível” apresenta um tipo de dado que a tela do Waze exibe toda vez que o aplicativo entende, pela triangulação do georreferenciamento, que você está nas proximidades de um posto de gasolina. Pelas coordenadas geográficas, e pela inclusão de pontos de interesse na base de dados de mapas da companhia — como postos de gasolina, hotéis, restaurantes, farmácias e estacionamentos, entre outros —, o *software* percebe que o usuário está nos arredores de posto de gasolina e pede que o *wazer* informe ou confirme os preços dos combustíveis no estabelecimento próximo à sua localização. Mais uma vez, os sentidos de pertencimento a uma

comunidade e de colaboração com um todo maior emergem das relações comunicacionais emitidas pelo site. “Navegue para o posto de combustível mais barato na sua rota com informações compartilhadas pela comunidade. Trabalhando juntos para informar preços na bomba, os motoristas do Waze podem sempre economizar dinheiro do combustível”. Nesse último trecho, emanam da emissão do Waze alguns apelos às pessoas para que elas se convertam em *wazers*: navegar, encontrar o combustível mais barato, rotas com informações compartilhadas, comunidade, trabalhar juntos, *wazers* podem sempre economizar. Esse último item chama a atenção por diferentes aspectos: o usuário do app pode economizar dinheiro ao abastecer em um posto de combustível mais barato que teve o valor do produto informado por alguém da comunidade, como ainda pode economizar ao utilizar a plataforma para encontrar rotas mais curtas, menos congestionadas e mais rápidas até o seu destino. Essa última inferência não se restringe ao indício encontrado apenas nesse argumento final, mas no sentido que se constrói no todo quando se navega por todo o site.

Por fim, o que resta da Figura 11 são as informações finais do site, constantes em seu rodapé: dados sobre os 100 milhões de usuários — em pouco mais de seis meses, 15 milhões de novos *wazers* aderiram à plataforma —, as redes sociais da empresa, e os itens que constam em cada uma das quatro seções: Mapa ao vivo, Suporte, Sobre e Parceiros. Como já exposto anteriormente, vamos retomar mais adiante, para fins de análise, apenas os dados que podem ser coletados na seção Mapa ao vivo.

4.5 AS MARCAS EMERGENTES DA MEDIATIZAÇÃO NA CIDADE

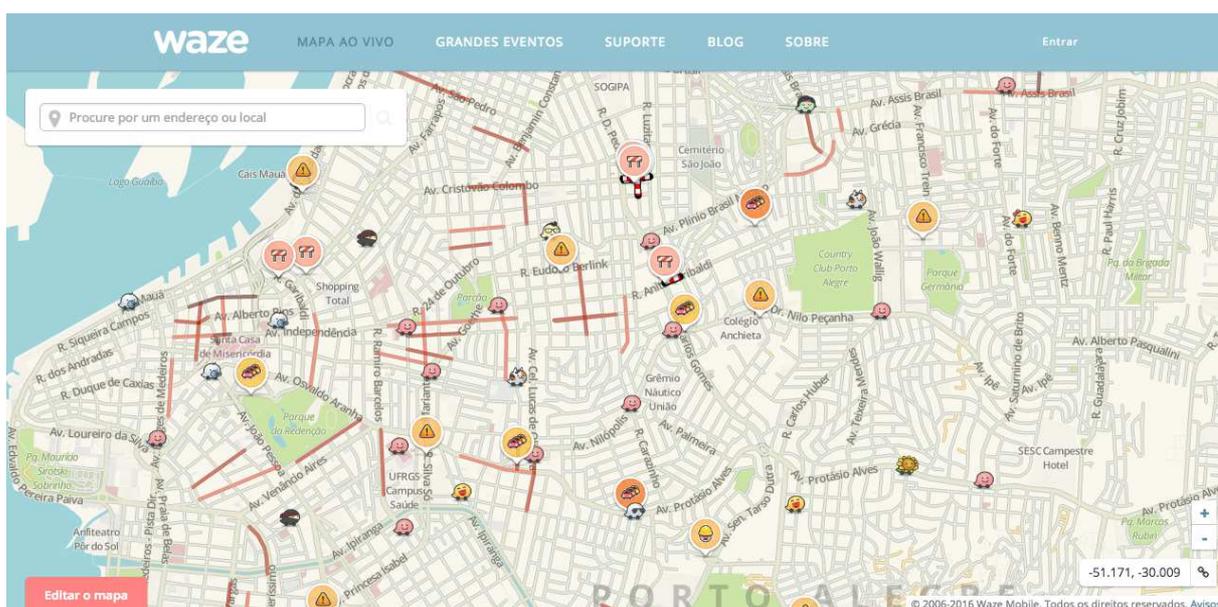
Ao observar o funcionamento do Waze e os usos que os *wazers* fazem, percebe-se que o mecanismo de funcionamento do aplicativo remete-se a um circuito (BRAGA, 2012), na medida em que suas lógicas necessitam de um duplo: de um lado, o usuário precisa inserir um dado para se locomover no espaço; de outro, o Waze necessita colher informações fornecidas tanto pelo usuário (circuito *upload*), quanto pelo *hardware* do *smartphone* (circuito *download*). Longe de uma lógica meramente informativa, esse processo passa por uma interface comunicacional (a interface do aplicativo em si, entendida como objeto técnico, como Proulx (2016) relatou), pensada para mediar relações, negociações e

interações do circuito que se estabelece entre serviço e utilizadores. É um circuito retroalimentado e retroalimentável, que se fortalece na medida em que mais usuários passam a perceber seu funcionamento, suas lógicas de comunicação e benefícios que advêm de seu uso. Como inferência complementar, Botsman e Rogers (2011) citam os conceitos de Massa Crítica e Prova Social como parte de um sistema de construção de uso, adoção e apropriação de uma tecnologia que se converte em meio por parte do público. Por Massa Crítica, os autores entendem como “um termo sociológico utilizado para descrever a existência de um impulso suficiente em um sistema para torná-lo autossustentável”. (BOTSMAN; ROGERS, 2011, p. 60). Para que algo atinja sua Massa Crítica, é preciso alcançar um patamar mínimo imaginário de usuários que é necessário para que a solução seja adotada por mais pessoas. Esse número de pessoas varia conforme o contexto, a solução que está buscando entrar no cotidiano dos usuários e as condições de acesso ao serviço. Na Massa Crítica, entende-se que é preciso que um certo número de pessoas faça uso de um app, por exemplo, de modo que possam, através de seu exemplo, contagiar outras pessoas para que despertem seu interesse e se tornem, elas também, usuárias do serviço. Essa seria uma das formas de construir uma adesão massiva a um produto de tecnologia. Apesar de ser mais comumente aplicada ao segmento de Economia Compartilhada, a Massa Crítica foi a estratégia sociológica adotada por apps de grande adesão popular, como Waze, AirBnB, Uber, Spotify e Netflix, para tornarem-se *blockbusters* em seus nichos.

Por outro lado, Prova Social é o núcleo central de usuários fiéis e frequentes de um dado serviço, que integra o grupo indutor de Massa Crítica, e que levará outras pessoas a experimentarem o produto (BOTSMAN; ROGERS, 2011, p. 69). São parte do grupo indutor. Sem esses primeiros usuários, não haveria Massa Crítica. É preciso que um primeiro núcleo duro de *early adopters* faça uso de um serviço e dê visibilidade aos benefícios daquele uso — para que, a partir de um processo sociológico de percepção de ganhos relativos à utilização do serviço, sirvam de gatilho para fisgar uma nova leva de clientes. É a partir de um processo de evangelização da tecnologia, dada como Prova Social, que os processos de usos e apropriações partem. Assim, o Waze não funcionaria sem seu primeiro e relevante grupo de usuários, que atestaram seus benefícios através de uma Prova Social que conduziu à constituição de uma Massa Crítica de usuários.

A materialização desse circuito retroalimentado pode ser recolhida em alguns lugares específicos. Quando se acessa o Waze através de seu endereço Web⁶², é possível perceber como as interações dos usuários na plataforma emergem na paisagem digital da cidade — representada no mapa, ruas e avenidas ganham novos contornos e cores por conta dos alertas cadastrados pelos usuários (circuito *upload*) ou vias que se tornaram lentas porque o aplicativo recolhe dados da velocidade dos veículos (circuito *download*). Se muitos usuários estiverem passando por um determinado local com velocidade muito baixa, o mapa ganha um tracejado de cor mais forte naquele ponto, como demonstra a Figura 12, utilizando-se do conceito de visualização de dados de Mapa de Calor. Interessante notar que a plataforma mostra quantos *wazers* estão utilizando o serviço em tempo real — como parte do processo de Prova Social e Massa Crítica descritos acima.

Figura 12 – Interações de *wazers* marcam a paisagem digital de Porto Alegre



Fonte: Waze (2019).

Pode-se perceber, na Figura 12, mais do que usuários e trechos urbanos com congestionamentos. Há vários alertas indicativos de trechos com problemas viários, trânsito lento, acidentes e barreiras policiais — só para ficar no exemplo acima. São marcas que emergem das interações aleatórias e pontuais de cada *wazer* (um buraco na estrada, um carro parado no acostamento) e que passariam batidas nos processos comunicacionais anteriores aos apps sociais de mapas. Porque cada

⁶² Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/livemap>. Acesso em: 04 nov. 2019.

motorista, ao passar por uma ocorrência, faria um comentário com alguém em um circuito comunicacional restrito, que implicaria em uma conversa sobre o ocorrido. Mas não seria passível de uma *correção* ou *amenização* do problema porque o local onde o comentário seria feito — em uma conversa pessoal ou um post em um site de rede social como o Facebook — não fora pensado para coletar dezenas de milhões de dados sobre o trânsito, processá-los e retorná-los ao usuário que passou por aquele fato ou aos que ainda vão passar pelo incidente.

Aqui, há uma prova, no entendimento da pesquisa, de que o processo de midiatização da cidade se realiza — quando o comentário a respeito de uma ocorrência encontra, nos circuitos-ambientes propostos pelo Waze, um habitat pronto para ser nutrido. Quando um *wazer* decide contribuir com sua comunidade fazendo o informe de uma ocorrência, estabelece-se uma Prova Social de que o sistema funciona — ele ajuda o sistema proponente a reforçar o enunciado de que, unidos, todos podem vencer o trânsito. Ao visualizar essa mensagem no visor do app, outros usuários que estão na rota da ocorrência reforçam seu status de Massa Crítica através daquela Prova Social. É a amostra de que, como consumidor, o Waze o alerta para o que virá pela frente e que não havia sido previsto anteriormente. Conceitualmente, sem a inclusão de incidentes no app, não haveria Prova Social e, conseqüentemente, a percepção do valor que o Waze possui não resultaria em uma Massa Crítica disposta a advogar em nome dos benefícios que o app proporciona.

Como o próprio site do Waze enuncia, e que já foi ponto de análise da tese, o trânsito é muito mais do que linhas em um mapa. Há toda uma gama de implicações éticas e estéticas geradas por tecnologias disruptivas como os apps sociais de mapas. Entende-se que é preciso analisá-las, já que se percebe que constituem fragmentos da midiatização das cidades — uma vez que puderam ser estabelecidas a partir das conseqüências da adoção e apropriação, por parte dos usuários, de tecnologias que se convertem em meios.

A primeira delas, de foro estético. Ao informar à plataforma um sem-número de possibilidade de dados — seja pelo circuito *download* ou *upload* —, os usuários ajudam o Waze a desenhar um território simbólico baseado nos usos desse território (cidade) a partir de uma tecnologia de georreferenciamento. Logo, ele não é o território em si, mas o que dizem sobre esse território o *software* e seus usuários, mediados por uma interface comunicacional. Outra implicação é de natureza ética:

ao acionar o Waze para mapear blitzes e aparatos de segurança pública, a comunidade de usuários do aplicativo trabalha para que o tráfego fique mais inteligente para quem? A resposta mais óbvia indicaria que essa informação é relevante para motoristas que a desejam para evitar o encontro com as forças policiais, por exemplo. Em um exercício rápido, motoristas que ingeriram bebida alcoólica ou substâncias entorpecentes. Mas há outras irritações não previstas pela esfera de produção. Ao informar a localização da polícia em uma rota, criminosos que utilizam da plataforma podem pegar desvios e evitar um confronto. É um exemplo extremo, porém possível.

De outra parte, discutindo ética e esteticamente, pode-se trabalhar com outro argumento indutivo: dada a natureza da adesão de seus usuários, é possível inferir, ainda, que as regiões mais iluminadas da cidade (aquelas com mais linhas desenhadas no mapa, por onde passam ou se concentram a maior parte dos *wazers*) são as de maior densidade de pessoas que possuem 1) *smartphones* com 2) acesso móvel e em tempo real e integral à Internet. Logo, (ainda) não é uma tecnologia popular (de todos, para todos), tampouco uma que consiga estar em todos os pontos do território em decorrência de suas condições de uso (*smartphones* e acesso à nuvem), nem estar disponível a todas as camadas da população⁶³. Silva (2008) e Lemos (2007) vêm refletindo há algum tempo sobre o processo de uso e apropriação das novas tecnologias no contexto social, e essa não é, necessariamente, uma discussão nova no campo da Comunicação.

⁶³ Note-se: é possível que pessoas das classes C, D e E façam uso do Waze. O que se discute aqui é que o custo para esse acesso (o tipo de telefone móvel e a necessidade de um acesso constante à Internet) pode intimidar usuários desse estrato socioeconômico.

5 APPS SOCIAIS DE MAPAS, OBJETO EM MOBILIDADE

O momento descritivo foi bastante extenso, e visou à construção de uma explicação sobre o fenômeno. O protagonismo era do fio condutor metodológico, composto por Paradigma Indiciário e Grounded Theory. Ir a campo para observar, ver, anotar, contemplar. Agora, através das lentes do indiciário, perceber afinidades, padrões coesões e encará-las sob dois pressupostos: Princípio da Incerteza e Noção de Complementaridade. O capítulo anterior não era o momento adequado de por em confronto os dados do campo com as teorias existentes - ali, foi um momento abduativo de descoberta e coleta. Simples assim. Para Peirce, a inferência abduativa é potente pela sua capacidade de enxergar o novo, mas se constitui no mais fraco dos três argumentos da Teoria da Investigação, justo por ser o primeiro. Agora, ante à experiência posta, a pesquisa pretende fazer esse movimento duplo, de coleta e tensionamento, para entender o funcionamento integral do processo - ou o que o autor pode perceber. Este capítulo, portanto, traz à tona os três novos observáveis da tese - Nike+, Strava e Google Maps - em uma descida menos intensa ao campo, mas igualmente potente na capacidade de extração de indícios de usos e apropriações de apps sociais de mapas para confrontá-los com perspectivas teóricas de diferentes matizes.

É um convite à exploração de novos territórios, de inferências por analogias. Não só os da Comunicação.

A descida ao campo com o Waze trouxe diferentes inquietações à pesquisa. Algumas de cunho bastante prático (sobre o que é preciso ver para além do que o Waze permite que seja visto); outras, de natureza absolutamente epistemológica (de entender e produzir conhecimento a partir da observação e adjunção de indícios). Esse é um movimento que se busca corrigir aqui.

A adição de novos observáveis ilumina zonas opacas da observação anterior. Esse foi um passo bastante claro na caminhada da pesquisa — abandonar de vez a preferência por um estudo de caso para buscar flunar por outras soluções de mesma natureza para apanhar pistas de seus funcionamentos. A tentativa sempre foi caracterizar o que se nomeou como apps sociais de mapas. Mais: de que forma o uso e a apropriação dessas tecnologias que se transformaram em meios interferem no cotidiano das cidades. Era preciso entender se o que foi indiciado no Waze era suficientemente forte para que pudesse ser generalizado e entendido como uma

característica do que a pesquisa chama de Cidade Midiatizada. Essa foi uma dúvida muito forte na primeira parte da pesquisa. Lemos (2013, p. 55) recorda que “a nossa relação correlacionista com o mundo se dá na produção do espaço. O próprio do homem é produzir espacialização. É seu modo de existência”. Apropriando-se dessa ideia, é possível perguntar sobre o modo de existência de usuários de apps sociais em, pelo menos, duas dimensões: sua existência dentro dos apps sociais de mapas, com as relações sociais e territoriais que ali se estabelecem, e a própria existência do usuário em relação ao território que percorre, e como ele é capaz de percebê-lo enquanto integrante de um espaço-rede. (LEMOS, 2013).

Os achados encontrados nas repetidas descidas ao campo do Waze constituíram-se em uma luz em meio ao deserto da pesquisa. Um norte. Como foi explorado anteriormente, vários indícios puderam ser coletados durante o intenso vai-e-vem ao campo, onde o app do Google exerce protagonismo na rotina de deslocamentos do autor. Foram, portanto, momentos em que a pesquisa pôde se situar em uma posição de observação participativa — utilizando-se dos circuitos *download* e *upload*, por exemplo — em contraposição a outros tantos em que se optou por uma observação contemplativa — de assistência, na condição de passageiro de um veículo — do que ocorria na interface do *software*.

A dúvida que todo esse exercício gerou foi: o que foi descoberto é suficientemente significativo para que possa ser generalizado? A dúvida é pertinente, e se filia a uma série de discussões epistemológicas do campo da Comunicação que debatem se a singularidade de determinados fenômenos podem servir de base para hipóteses generalizantes. A fim de evitar essa opacidade, outras soluções foram acolhidas no *corpus*, mas buscou-se, também, entender que pesquisas são feitas tendo o Waze ou como objeto ou como observável. O movimento é duplo: entender o que se pesquisa sobre o Waze e fazer uma nova descida ao campo para olhar Nike+, Strava e Google Maps de modo que possam fornecer novas inferências que habilitem a realização de analogias, nos termos de Ferreira (2015), que reforcem o caso da Cidade Midiatizada.

5.1 WAZE: VENCENDO O TRÂNSITO, JUNTOS

Em pesquisas realizadas nas bases de dados públicas, foi possível encontrar diferentes estudos sobre o Waze — boa parte deles enfocando aspectos de

mobilidade urbana do aplicativo e sua aplicação ao contexto de gestão de tráfego em grandes cidades. Esse enfoque vai ao encontro do que é ofertado pela empresa através do programa *Waze for Cities*. Essa é a abordagem do estudo exploratório realizado por Silveira, Marcolin e Freitas (2015). Os autores argumentam a necessidade de encontrar alternativas ao que chamam de “crise da mobilidade”, provocada pelo crescimento da frota de veículos e a dificuldade de a malha urbana comportar esse incremento — ou “inelasticidade das opções de vias de escoamento”, como é mencionado no texto.

Em contrapartida, avanços tecnológicos como os smartphones e suas aplicações tem se tornado comum e mudado a vida das pessoas. Um destes aplicativos é o Waze, que alia recursos de captação de dados através da colaboração das pessoas, chamado de Crowdsourcing, e recursos de processamento de grandes volumes de dados, chamado de Big Data. Esta aplicação, assim como outras, podem contribuir para minimizar o tráfego caótico, através da colaboração voluntária que permite a detecção das rotas mais livres em tempo real. (SILVEIRA; MARCOLIN; FREITAS, 2015, p. 01).

Silveira, Marcolin e Freitas (2015) contextualizam o problema na cidade de São Paulo, que viu a frota aumentar em 50% entre 2001 e 2012 sem contrapartida de grandes investimentos em mobilidade — o que ocasionaria uma perda da ordem de R\$ 40 bilhões por ano. A cifra contabiliza R\$ 10 bilhões em despesas relacionadas com congestionamentos e outros R\$ 30,2 bilhões com custos com tempo perdido em 2012, a partir de levantamentos realizados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em parceria com a Associação Nacional de Transporte Público (ANTP). Esse prejuízo se resume apenas à cidade de São Paulo. Em contrapartida, os autores citam que o mesmo período vivenciou a emergência de dados, tecnologias e práticas sociais que podem amenizar essa crise: as tecnologias de informação móveis e sem fio, a consolidação do *big data* e o *crowdsourcing* (conceito em inglês que designa, originalmente, terceirização de atos e tarefas, mas que adquire, no contexto da cultura digital, um significado relacionado à constituição de sistemas colaborativos com conteúdo gerado por usuários. Da mesma forma que esta tese, eles situam o Waze no centro dessa tríade como uma solução possível para enfrentar a crise da mobilidade. Metodologicamente, eles compararam dados da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) de São Paulo com dados do número de usuários do Waze para tentar responder se o app contribui para a melhoria do trânsito na cidade.

Quando da produção do artigo, havia 2,5 milhões de usuários ativos no Waze em circulação na capital paulistana. O Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (DETRAN-SP) informou o emplacamento de 8 milhões de veículos na cidade de São Paulo em 2015 — o que serve como parâmetro, mas não pode ser tomado como a totalidade dos veículos que circulam por ali porque a cidade recebe carros, ônibus e caminhões oriundos de diferentes regiões. (SILVEIRA; MARCOLIN; FREITAS, 2015). O estudo correlaciona a melhora da trafegabilidade na cidade a partir da triangulação dos dados de progressão do número de usuários do aplicativo e do crescimento da frota comparados ao comportamento dos níveis de lentidão no trânsito.

A progressão do aumento dos níveis de congestionamento do período total de 41 meses foi suavizado em todo o período que o Waze já estava em uso na cidade. Apesar de, em uma primeira análise, os níveis de lentidão estarem crescentes, parece razoável supor que após o início do uso do Waze o ritmo deste crescimento reduziu, enquanto que o estímulo da entrada de novos veículos nas vias não sofreu quaisquer quedas. (SILVEIRA; MARCOLIN; FREITAS, 2015, p. 01).

Como é possível ver, não há o componente comunicacional inserido no problema de pesquisa — a resposta que se busca é de outra ordem, situada no contexto da mobilidade e do urbanismo.

Um conceito bastante interessante surge no artigo de Silva *et al.* chamado *Traffic Condition Is More Than Colored Lines on a Map: Characterization of Waze Alerts* (2013), texto que curiosamente toma emprestado um dos principais enunciados do site do Waze para convencer motoristas a se tornarem *wazers*. Neste caso, os autores chamam a atenção para um conceito novo para a pesquisa, os Sistemas de Detecção Participativa (sigla em inglês PSS, Participatory Sensing Systems) que, agrupados, formam uma Rede de Sensores Participativos (ou PSN, Participatory Sensor Network). O estudo indica que ambos permitem observar a forma como se dá a interação das pessoas dentro da cidade, contribuindo para o processo de implantação de uma computação cada vez mais ubíqua. “PSSs fornecem uma interface móvel que permite que as pessoas que têm smartphones compartilhem dados sobre o ambiente (ou contexto) em que estão inseridas a qualquer momento e lugar”. (SILVA *et al.*, 2013, p. 309, tradução nossa).⁶⁴ PSSs já

⁶⁴ “PSSs provide a mobile interface that allows people carrying smartphones to share data about the environment (or context) they are inserted in at any time and place”.

são populares entre usuários na Internet, mas os usuários não os conhecem por essa terminologia. São exemplos de Participatory Sensor Network serviços como Foursquare, Instagram e Waze. Uma das qualidades das PSS é sua capacidade de permitir que seus usuários informem, em tempo real, sobre vários tipos de qualidades informacionais — como festas, eventos, festivais locais, tumultos e ocorrências de trânsito. Infere-se, por analogia com os serviços listados para exemplificar o uso de redes e sensores, que PSNs e PSSs utilizam-se dos mesmos circuitos-ambientes *upload* e *download*, que configuram as zonas de contato e de interpenetração que coexistem dentro do app social de mapas Waze. Sistemas de Detecção Participativa dão origem a Rede de Sensores Participativos, e é o usuário quem constrói significado nessa paisagem a partir do conteúdo que é capaz de criar.

A partir de sistemas de detecção participativa, podemos derivar redes de sensores participativos (PSNs), onde cada nó da rede consiste em um usuário equipado com um dispositivo móvel, enviando dados para serviços da web. Nessa direção, podemos ver as PSNs como camadas de detecção de uma rede global de sensores de escala que usa seres humanos no processo de detecção. (SILVA *et al.*, 2013, p. 309-310, tradução nossa).⁶⁵

É interessante pensar que Sistemas de Detecção Participativa e Redes de Sensores Participativos não precisam ser vistos, necessariamente, apenas pelo polo do acesso à Internet, como portões de entrada à rede para a navegação móvel — uma de suas características mais evidentes. PSNs e PSSs podem ser percebidas assim porque garantem as condições para que uma cidade possa estar coberta por uma nuvem de acesso à rede capaz de revelar o que os usuários fazem em seu cotidiano de contato e negociação com os serviços que rodam sobre a Web. E, quando se constituem essas zonas de contato facilitadas por Sistemas de Detecção Participativa, é como se o usuário abrisse mão de seu anonimato na rede em nome de outra coisa — talvez a produção de conteúdo, talvez o provimento de informações vitais para o deslocamento, talvez a própria exposição como fator de mobilidade sociais. PSSs e PSNs, desse ponto de vista, facilitam os mecanismos de vigilância na rede — um tema bastante em voga em tempos de *citizen score*, na China⁶⁶ —

⁶⁵ “From participatory sensing systems we can derive participatory sensor networks (PSNs), where each node in the network consists of a user equipped with a mobile device, sending data to web services. In this direction, we can view PSNs as sensing layers of a global scale sensor network that uses humans in the sensing process”.

⁶⁶ Sistema de ranqueamento de cidadãos proposto pelo governo chinês, em 2018, e que promete dar créditos sociais ou mesmo punir a população a partir do monitoramento de suas ações no cotidiano, como infrações que incluem dirigir mal, fumar em zonas para não fumantes, comprar muitos

para questões de moitoramento social. André Lemos explora bastante o tema no artigo “Mídias Locativas e Vigilância: sujeito inseguro, bolhas digitais, paredes virtuais e territórios informacionais”, de 2009; por ser um assunto colateral à tese, o tema da vigilância — apesar de importante — não será mais aprofundado que isso. Uma inferência bastante forte e que não foi realizada pelos autores diz respeito ao campo da Comunicação. Na medida que a computação se torna mais presente no contexto da vida cotidiana, também a Comunicação se tornará umbilicalmente ubíqua e móvel — porque os PSSs citados permitem, ao usuário, a geração de conteúdo em um ambiente de mobilidade através de mídias pós-massivas. (LEMONS, 2007). A Comunicação, mediada por tecnologias que se transformam em meios, liberta-se de uma posição geográfica fixa para emitir e passa a reunir condições para tornar-se ubíqua, móvel e pervasiva.

Silva *et al.* (2013) focam o seu estudo em uma camada específica de PSNs, as Redes de Sensores Participativos. “Decidimos focar nossa análise em uma camada de detecção específica, a responsável por detectar o tráfego. Os dados coletados dessa camada, bem como de outros, como mencionado acima, tem o potencial de transformar a sociedade”. (SILVA *et al.*, 2013, p. 309, tradução nossa).⁶⁷ Os autores acreditam que mapear as dinâmicas de usuários e do próprio Waze pode permitir a construção de tomadas de decisões mais inteligentes, baseadas em dados, por exemplo.

Mapas de tráfego em tempo real podem informar mais do que as condições do fluxo de tráfego (geralmente representado por linhas coloridas no mapa), por exemplo, poderia fornecer rotas que causam menos poluição à cidade, áreas perigosas a serem evitadas, entre outras (SILVA *et al.*, 2013, p. 310, tradução nossa)⁶⁸.

Uma informação relevante que esse estudo traz à tona é que o Waze não disponibiliza publicamente os dados que coleta e processa através de uma Application Programming Interface (API) — uma interface de programação de

videogames e publicar notícias falsas online. O projeto foi anunciado pela primeira vez em 2014 e promete estar em funcionamento a partir de 2020. Mais informações nesse texto da Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/china-social-credit-system-punishments-and-rewards-explained-2018-4>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁶⁷ “In this work, we focus our analysis on a specific sensing layer, the one responsible for sensing traffic conditions. Data collected from this layer, as well as from others as mentioned above, have the potential to transform society”.

⁶⁸ “In fact, real-time traffic maps could inform more than the traffic flow’s conditions (usually represented by colored lines in the map), for example, it could provide routes that cause less pollution to the city, dangerous areas to avoid, among others”.

aplicativos que permitiria que outras empresas e programadores pudessem fazer uso desses dados para compor novas funcionalidades para o próprio Waze ou mesmo gerar sistemas próprios para governos locais, ou ainda iniciativas privadas. Essa condição diz muito sobre o caráter fechado de como o Waze e o Google entendem que sua solução deve ser interpretada — o público só pode consumir a informação que deriva após ser processada em sua lógica algorítmica, mas sem dar acesso à base que forma uma parte relevante dessa equação.

Após analisar tweets gerados da interação de usuários do Waze com o sistema proponente e as condições de tráfego em diferentes cidades, Silva *et al.* (2013) ressaltam o aspecto social das Redes de Sensores Participativos e que a principal vantagem de uma PSN de alertas de tráfego

não reside na descoberta de estradas problemáticas comuns, mas na detecção de estradas incomuns. Isto é possível graças à capacidade dos alertas do Waze na descrição de incidentes em tempo real, o que pode ajudar a descobrir padrões particulares que geralmente não são conhecidos. (SILVA *et al.*, 2013, p. 317).

Apesar de próximas, as pesquisas de Silva *et al.* (2013) e Silveira, Marcolin e Freitas (2015) tomam caminhos distintos — ainda que complementares. Enquanto a última trabalha a ideia de buscar uma correlação entre a desaceleração da curva de congestionamentos na cidade de São Paulo entre 2001 e 2012, a primeira visa a um outro tipo de conhecimento — que possa apontar para qualidades do uso das cidades (menos poluição, áreas a serem evitadas). Esse aspecto final, citado por Silva *et al.*, será retomado adiante, quando a tese construir o que entende por Sentimentalização Territorial — um efeito da Cidade Mdiatizada.

Como fechamento desse momento, é importante lembrar alguns conceitos presentes em pesquisas anteriores acessadas pela tese, como colaboração, *softwares* de navegação assistida, Sistemas de Detecção Participativa e Redes de Sensores Participativos para a configuração de ambientes que afetam territórios.

5.2 NIKE+: SEU MELHOR PARCEIRO DE CORRIDAS

A perspectiva agora é acessar os demais observáveis para construir analogias com o objeto-foco da pesquisa. O próximo movimento é realizar uma imersão no Nike+, um *software* criado pela Nike para fomentar a prática de corridas

a partir do monitoramento e a telemetria do desempenho de corredores profissionais ou amadores. Fundada em 1972, a Nike é uma gigante norte-americana do ramo de artigos esportivos e que se expandiu para outras áreas. Atualmente, disputa o mercado de tecnologias assistivas à prática esportiva com soluções desenvolvidas ou adquiridas por companhias concorrentes, como Adidas (Runtastic), Asics (Runkeeper) e Strava (Garmin).

A Nike foi pioneira entre as corporações originalmente ligadas ao esporte a desenvolver um aplicativo que ajuda atletas a perceberem a sua prática e, assim, aperfeiçoá-la. Seu primeiro produto foi desenvolvido em 2006, em conjunto com a Apple, gigante da tecnologia e que havia lançado, anos antes, o tocador portátil de música iPod — que revolucionou o segmento e a indústria da música —, o Nike+iPod Sport Kit que permitia captar dados colhidos em um chip implantado no solado do tênis da Nike e seu armazenamento no iPod. (PACETE, 2015).

Figura 13 – Pacote do Nike+iPod Sport Kit, com chip e adaptador para iPod



Fonte: Mac & More Solutions (2019)⁶⁹

Com a adesão do público, o Nike+ passou por diferentes fases e configurações. Originalmente, a distância percorrida e a velocidade empreendida pelo corredor em uma determinada atividade física eram capturadas através de uma conexão com um iPod. Com o tempo, suas funcionalidades foram migrando conforme os dispositivos técnicos iam evoluindo — na época de seu lançamento, o iPod era bastante popular e objeto de desejo de amantes da tecnologia (em uma era pré-smartphones, iniciada pela popularização do mais icônico deles, o iPhone). Desde a ascensão dos *smartphones*, a solução pôde prescindir da *tag* física para

⁶⁹ Disponível em: <http://mac-more.com/NIKE-iPOD-SPORT-KIT>. Acesso em: 04 nov. 2019.

medir a telemetria da prática esportiva, e suas funcionalidades foram absorvidas por telefones celulares através de um app desenvolvido pela própria Nike, lançado em 2010 para o sistema iOS e em 2012 para o Android⁷⁰.

Percebe-se que o Nike+ também faz uso dos circuitos-ambientes detectados no Waze. No circuito *upload*, dados do usuário, como velocidade, distância e altimetria, são informados ao sistema da Nike; em contrapartida, o serviço aciona o circuito *download* para que o usuário possa receber informações visuais sobre essas mesmas categorias de dados. A ideia, aqui, não é fazer um grande detalhamento técnico sobre o funcionamento do Nike+ (justo por não ser uma tese que enfoque as características informacionais da solução), mas o suficiente para que fique claro as implicações nos circuitos comunicacionais que o Nike+ implica — ou é implicado, como será visto em capítulo posterior.

A força que a solução adquiriu com o público praticante de esportes levou a empresa a desenvolver o Nike+ Run Club, que ampliou os serviços prestados pelo app e se configurou em um site de rede social voltado à corrida. Na apresentação do produto em seu site⁷¹, a Nike chama o app como “o seu melhor parceiro de corrida” e “levará a sua corrida a outro nível”. O apelo é de caráter social (melhor parceiro), que será enfatizado logo a seguir, mas trabalha a performance como um gatilho para a adesão e permanência do usuário no aplicativo.

O site lista os diferenciais do app, como acompanhamento personalizado e adaptável da atividade, a possibilidade de escutar *playlists* no Spotify curadas pela empresa, com músicas para ajudar o atleta a manter o ritmo durante a prática esportiva, e o compartilhamento dos resultados adquiridos em sites de redes sociais. O Nike+ Run Club alcança o *status* de rede sociais, no entendimento da tese, quando enuncia que é possível “comparar e competir com seus amigos e corredores do mundo todo”. O app permite, entre outras coisas, monitorar a atividade física (ritmo, distância, rota e recordes pessoais) e personalizar quais dessas informações estarão presentes na interface do aplicativo durante a corrida. O serviço da Nike oferece ainda o Treinador Nike+, que trabalha com um conjunto de treinos “personalizado de acordo com os seus objetivos e condicionamento atuais. Um plano que se adapta ao seu progresso pra fazer você alcançar seus alvos”. O Nike+

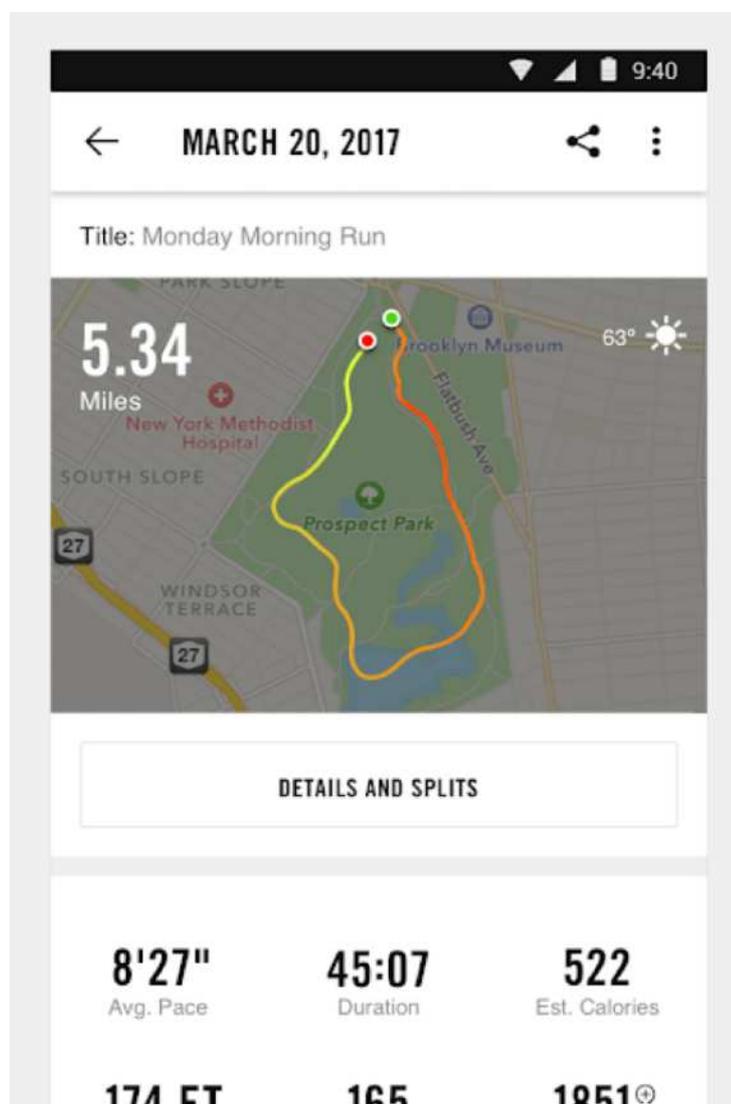
⁷⁰ Mobile App Success Story: Nike+ Run Club, disponível em: <https://appsamurai.com/mobile-app-success-story-nike-run-club/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁷¹ Disponível em: <https://www.nike.com.br/corrida/app-nike-plus>. Acesso em: 15 nov. 2019.

Run Club App está disponível para *smartphones* com os sistemas Android e iOS, e também para *wearables* como o Apple Watch. Indiscutivelmente, a Nike disputa, há algumas décadas, a liderança do mercado como uma das principais marcas de fornecimento de materiais esportivos. Nos últimos 15 anos, a Nike também se consolidou como um importante *player* de tecnologia ao perceber o avanço — e, especialmente, a importância — que os dispositivos móveis iriam adquirir no cotidiano de consumo midiático da sociedade. Em entrevista ao Meio & Mensagem em 2015, o então diretor de marketing da Nike no Brasil, Chris Coelho, justificou a aposta em tecnologias móveis e uma certa ruptura da empresa com a construção de presença de marca através de mídias tradicionais. “O mobile e a presença da marca nesse ambiente traz uma oportunidade fantástica de prestação de serviço e faz parte da nossa evolução”, constata Coelho. O ambiente ao qual ele faz referência é o digital, e enfatiza o caráter de prestação de serviços que a marca passou a adotar, para além da venda de artigos esportivos. Ou seja, não basta fornecer produtos; a marca entendeu que era preciso “educar” o público para o esporte para, assim, tornar-se ainda mais relevante perante seus fãs. Mais adiante, Coelho complementa: “A Nike soube criar uma relação de inspiração, motivação e muitas histórias com grandes campanhas. Hoje, vemos o quanto é importante que a marca esteja cada vez mais inserida nesse ecossistema digital onde está parte de nosso público-alvo”.

Para cumprir sua promessa perante o público, a Nike desenvolveu uma tecnologia com a qual pode rastrear o trajeto das corridas, medindo, simultaneamente, a distância e o tempo de execução da atividade física, como demonstrado na Figura 14. O Nike+ não prescinde de um mapa digital — e essa é uma das razões que o enquadram como um app social de mapas. A possibilidade de monitorar um percurso em tempo real em um dado território foi uma tecnologia bastante avançada para a época de seu lançamento. Em 2006, já existiam sistemas de navegação apoiados em GPS, mas o mercado era dominado por soluções estáticas, sem a possibilidade de adição de informações novas pelos usuários. Os maiores expoentes de *softwares* de navegação assistida são Garmin e TomTom. Ao utilizar o iPod e, mais tarde, o iPhone como dispositivos de armazenamento de informações de telemetria de corridas, a Nike foi pioneira entre as marcas esportivas a lançar uma Rede de Sensores Participativos voltada ao seu segmento. Questões relacionadas especificamente aos usos e apropriações do app Nike+ serão discutidas mais adiante, no capítulo posterior.

Figura 14 – Tela do Nike+ que mostra o trajeto de corrida de um usuário



Fonte: Nike+ (2017).

Um ponto curioso é que pesquisadores passaram a investigar diferentes aplicações possíveis do Nike+ em seus contextos de investigação. No estudo *Validity of the Nike+ Device During Walking and Running*, Kane *et al.*, da Exercise, Sport, and Leisure Studies na Universidade do Tennessee, decidem avaliar se as métricas exibidas no app são válidas ou não. Vinte pessoas equipadas com tênis e um kit Nike+ e um iPod foram testadas, em baterias de oito estágios de seis minutos de exercícios, em uma esteira para medir a captação de oxigênio. Todas foram submetidas a antropometria e teste de composição corporal para estimar a velocidade de execução do exercício, a distância e o gasto de energia (EE, sigla em inglês para *energy expenditure*). No estudo de 2010, as conclusões apontaram que

o app subestimava ou superestimava a velocidade do praticante dependendo de determinadas condições, como a minutagem do exercício. O mesmo ocorria, naquele momento, com a medição de distância pelo Nike+. Ainda que ocorressem essas variações, os pesquisadores validaram os dados médios do app.

Em conclusão, o dispositivo de tênis Nike+ forneceu estimativas razoáveis de velocidade e distância durante o nível de corrida nas três velocidades testadas neste estudo. No entanto, superestimou a EE durante a caminhada nivelada e não detectou o aumento do custo da locomoção inclinada. (KANE *et al.*, 2010, p. 01, tradução nossa).⁷²

Resultados similares foram alcançados por Huang *et al.*, no estudo *Validity of FitBit, Jawbone UP, Nike+ and other wearable devices for level and stair walking*, de 2015, realizado por pesquisadores do Laboratório de Sistemas Mecânicos e Vibração da Escola de Engenharia Mecânica da Shanghai Jiao Tong University. Quarenta pessoas caminharam 400 metros em um terreno plano utilizando oito diferentes dispositivos nos testes: Nike+ FuelBand, Jawbone UP 24, FitbitUm, Fitbit Flex, Fitbit Zip, Garmin Vivofit, Yamax CW-701 e Omron HJ-321. O estudo faz uma ressalva específica em relação ao *wearable* da Nike e outra, em geral.

Em geral, não houve diferenças de precisão entre os monitores de atividade para caminhada. A precisão não mudou entre as velocidades de caminhada moderada e rápida, embora a caminhada lenta tenha aumentado erros para alguns monitores de atividade. O Nike+ FuelBand foi o estimador de contagem de passos menos preciso em todas as tarefas de caminhada. Deve-se tomar cuidado ao interpretar estimativas de contagem e distância para atividades envolvendo escadas. (HUANG *et al.*, 2015, p. 01).

Sob outra angulação, Saponas *et al.*, ao analisar o fenômeno do Nike+ pouco depois de seu lançamento, em 2006, discute as implicações que esse tipo de tecnologia terá nas práticas sociais. Ligados ao Departamento de Ciências da Computação e Engenharia da Universidade de Washington, em Seattle, os autores apontam que esse caso é o início de uma revolução que colocará a computação cada vez mais presente, não só ambientalmente, mas também nas pessoas. Eles discutem, aqui, a computação ubíqua e o que se convencionou chamar, anos mais tarde, de mídias vestíveis ou *wearables*. Uma das principais preocupações relatadas no estudo *Devices That Tell On You: The Nike+iPod Sport Kit* resume-se no debate

⁷² "In conclusion the Nike+® in-shoe device provided reasonable estimates of speed and distance during level running at the three speeds tested in this study. However, it overestimated EE during level walking and it did not detect the increased cost of inclined locomotion".

em torno da privacidade dos dados e dos usuários a partir da rastreabilidade dos traços deixados pela tecnologia — as ondas de rádio emitidas tanto pelo dispositivo colocado no solado do tênis quanto o dispositivo acoplado no iPod podiam ser capturadas por pessoas maliciosas, comprometendo a segurança dos corredores. Utilizando engenharia reversa, eles desenvolveram uma aplicação que podia ler as informações deixadas por praticantes de caminhadas e corridas que utilizavam o Nike+ iPod Sport Kit.

Implementamos o protótipo de um sistema de vigilância que pode rastrear pessoas usando sensores Nike+ iPod, plotando sua localização em um site baseado no Google Maps e enviando e-mails e dados de vigilância em tempo real para um invasor. Nosso sistema de vigilância pode rastrear indivíduos quando estão se exercitando, mesmo quando estão andando casualmente e não têm seus iPods com eles. (SAPONAS *et al.*, 2006, p. 01).⁷³

O trabalho conclui que é fundamental avaliar com maior rigor as implicações ligadas à privacidade dos usuários antes que possam ser lançadas pelas empresas. É importante lembrar que essa é a primeira experiência de uma tecnologia dessa natureza em larga escala. Hoje, os dispositivos não são à prova de invasão ou roubo de dados, mas essa é uma questão que pôde ser contornada pela indústria. Os vazamentos de dados, quando ocorrem, muitas vezes são favorecidos pela falta de letramento digital dos usuários — que não seguem políticas de segurança de dados, como senhas fortes, por exemplo.

Ainda que essas questões tenham sido levantadas, e sejam consideradas válidas para fins de pesquisa, reforça-se, aqui, que o tema desse trabalho não é a acuracidade do Nike+, mas a capacidade que sua comunidade tem de usá-lo e, em outro estágio, apropriar-se do protocolo comunicacional para outros fins.

5.3 STRAVA: RECURSOS PARA ATLETAS, FEITO POR ATLETAS

Strava é uma aplicação para dispositivos móveis concebida para rastrear métricas de atividades físicas, visualizar graficamente as informações e aprimorar o

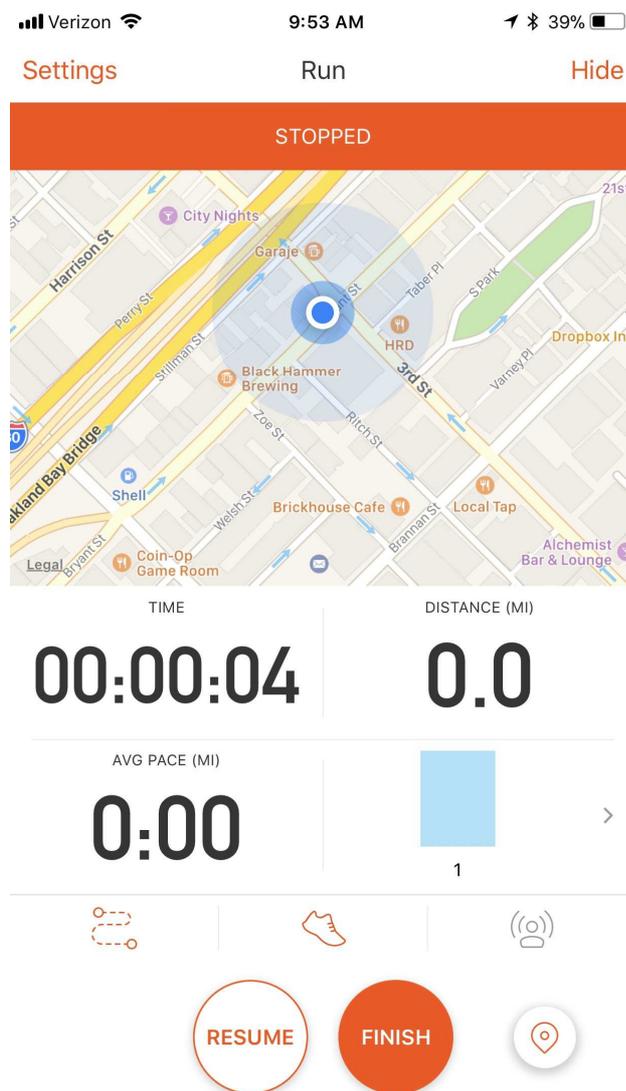
⁷³ “We implement a prototype surveillance system that can track people wearing Nike+iPod sensors, plotting their location on a Google Maps-based website and emailing and text-messaging real-time surveillance data to an attacker. Our surveillance system can track individuals when they are working out, as well as when they are casually walking and do not have their iPods with them”.

rendimento atlético a partir dessas medições. Em seu site⁷⁴, a marca apresenta seus recursos e organiza a sua oferta: Monitorar e analisar, Compartilhar e conectar e Explorar e competir. Fundado em San Francisco em 2009, Strava é classificado como uma rede social *fitness*, ou seja, dedicada ao segmento de atividades físicas. Strava é um aplicativo que roda em dezenas de dispositivos, apresentado como um app social de mapas — que não é exclusivo de uma plataforma ou suporte. Ainda que não divulgue dados oficiais sobre sua base de usuários ou de usuários pagantes do serviço premium Strava Summit, a companhia confirmou a uma reportagem do The Verge, em 2017, que estava adquirindo 1 milhão de novos usuários a cada 45 dias, com o registro de 8 milhões de atividades atléticas na plataforma — parte integrante do circuito *upload* do Strava. A Garmin (fabricante de *wearables* e de dispositivos de navegação assistida por GPS) é a atual dona da empresa.

As verticais que organizam a oferta do Strava são apresentadas na seção Recursos. Lá, há três grandes divisões de conteúdo que marcam as funcionalidades do app — monitoramento, compartilhamento e comunidade. Strava mostra-se ao público assim: “monitore e analise todos os aspectos de sua atividade” para, em seguida, reforçar o discurso afirmando que vai transformar o *smartphone do usuário* em um “sofisticado computador de corrida e ciclismo”, por possuir o “melhor sistema de monitoramento do mundo”. “Comece o Strava antes de uma atividade e você pode monitorar as suas estatísticas de desempenho favoritas e, depois, analisar mais profundamente os seus dados”. A Figura 15 mostra uma tela de atividade do Strava, com a atividade física dando nome à tela (Run), o status da atividade (Stopped), um mapa com o usuário onde há indicação de sua localização, e dados sobre o tempo da atividade (Time), distância total em milhas (Distance MI) e a velocidade média impressa no trecho (AVG Pace). Embaixo, dois botões se destacam: um para reiniciar a atividade física (Resume), e o outro para finalizá-la (Finish).

⁷⁴ Funcionalidades listadas no site oficial do Strava, disponível em: <https://www.strava.com/features>. Acesso em: 15 nov. 2019.

Figura 15 – Tela com métricas monitoradas pelo Strava durante a atividade



Fonte: Strava (2019).

O segundo terço do site é dedicado à parte social do app, que a configura como uma rede social *fitness*. A chamada é um apelo nesse sentido: “Conecte-se com amigos e compartilhe a sua aventura”. Em seguida, a empresa reforça essa percepção da tese: “Grave uma atividade e ela irá para o seu feed no Strava, onde seus amigos e seguidores podem compartilhar suas próprias provas e treinos, dar kudos para grandes atuações e deixar comentários sobre as atividades de cada um”. O serviço ainda conta com clubes de praticantes e um dispositivo que informa a amigos que eles adquiriram o status de contato de segurança do usuário durante sua atividade física.

Ative o Beacon para compartilhar a sua localização em tempo real com seu amigo, parceiro, pai e mãe, treinador, mordomo, terapeuta ou cachorro super inteligente - qualquer um com a cabeça fria o suficiente para te dar cobertura em uma emergência. (STRAVA, 2019).

Por fim, há toda a parte de comunidade do serviço que se integra à anterior, mas agora na perspectiva de oferecer opções de trajetos e atividades para seus milhões de usuários: “explore novas rotas e compita com uma comunidade global”, é a chamada da seção. O sentido de pertencimento e identidade da comunidade são trabalhados na oferta das funcionalidades do serviço, de modo que o usuário sinta-se parte de algo maior — da mesma forma que o Waze busca atrair os *wazers*.

Se alguém correu ou pedalou uma rota, ela está no Strava. Com milhões de atletas em todo o mundo, a rede de estradas e trilhas do Strava é incomparável. Se você está procurando uma aventura ou quer criar uma rota por conta própria, nós podemos encontrar um lugar para você ir - e você pode carregar esta rota em seu telefone ou dispositivo GPS para facilitar a navegação. (STRAVA, 2019).

Algumas das rotas e atividades mais populares podem ser pesquisadas e exploradas na seção Local⁷⁵, do site. Lá, há guias de cidades que foram selecionadas a partir de treinos de atletas que utilizam o Strava. Ao ingressar em uma cidade, aparece uma listagem de atividades possíveis naquele local, mapeadas através do app, e a sua representação em um mapa digital com a rota iluminada por linhas que desenham o trajeto na representação cartográfica.

Assim como o programa *Waze for Cities*, do Waze, o Strava também tem uma área dedicada a transformar os dados coletados de seus usuários em algum tipo de informação útil que forneça *insights* sobre a mobilidade urbana. *Strava Metro*⁷⁶ apresenta-se com a promessa de ofertar *big data* para cidades melhores (big data for better cities, numa tradução nossa do inglês). A similaridade com o Waze não para por aí. A chamada do programa do Strava lembra muito a da companhia pertencente ao Google: “vamos trabalhar juntos para tornar o transporte ativo acessível, seguro e eficiente para todos”. (tradução nossa).⁷⁷ Há um chamado à coletividade para superar os problemas gerados pelo aumento da poluição e dos congestionamentos urbanos. Strava Metro faz duas promessas bastante claras em

⁷⁵ Seção Local, com a separação de atividades físicas por territórios (cidades e países). Disponível em: <https://www.strava.com/local>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁷⁶ Strava Metro, programa do Strava que faz interlocução com governos locais. Disponível em: <https://metro.strava.com/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁷⁷ “Let’s work together to make active transportation accessible, safe and efficient for everyone”.

seu site: entender padrões (conhecendo quando e para onde as pessoas estão se deslocando) e melhorar a segurança (identificando localizações que implicam alto risco e detectando fatores que contribuem para o fenômeno). Esse trabalho é feito a partir da análise das bases de dados que o Strava possui, coletadas dos usuários ativos no app que praticam atividades físicas em um dado contexto geográfico.

O apelo do Strava por esse serviço é muito forte. A empresa argumenta possuir a maior e mais completa base de dados sobre mobilidade do planeta:

Metro é o maior conjunto de dados de transporte ativo do planeta. E está crescendo a cada ano. Nossa comunidade contribui ativamente porque eles sabem que registrar seus deslocamentos é um voto para uma infraestrutura mais segura. Milhões de membros do Strava andam, correm e viajam pelo mundo todos os dias - para chegar em casa ou no trabalho ou para se manterem saudáveis e carregam suas atividades via smartphone, relógio, dispositivo vestível ou computador. (STRAVA METRO, 2019).⁷⁸

Para seguir adiante na investigação, que tem interface direta com o que a tese entende por Cidade Midiatizada, a pesquisa encontrou restrições similares às percebidas no *Waze for Cities* — era possível fazer vinculação através de pesquisa acadêmica, mas seria necessário fazer um pagamento para ingressar no programa⁷⁹.

A tese encontrou pelo menos quatro estudos indexados em bases de dados internacionais que trabalham com Strava Metro em contextos de mobilidade urbana. Dois deles serão abordados com maior profundidade. O *dataset* do Strava e os *insights* dali originados são discutidos por Selala e Musakwa (2016) em um artigo sobre as contribuições do Strava Metro ao planejamento de transporte não-motorizado (NMT, sigla em inglês para *non-motorised transport*) em Johannesburgo. Motivados em criar um plano voltado à mobilidade inteligente, com menor quantidade de veículos emissores de pegada de carbono, e a necessidade de transformar a cidade sul-africana em uma *smart city*, os autores admitem a limitação de pesquisas sobre o consumo da malha urbana por ciclistas, e passam a adotar as informações de serviços baseados em geolocalização — como o Strava — para se abastecerem de dados. Através dos dados do aplicativo, eles conseguem mapear as

⁷⁸ “Metro is the largest active transportation dataset on the planet. And it’s growing every year. Our community actively contributes because they know logging their commutes is a vote for safer infrastructure. Millions of Strava members walk, run, and ride around the world every day – to get to home or work, or to stay healthy, and upload their activities via smartphone, watch, wearable device or computer”.

⁷⁹ Seção de cadastro como parceiro do programa Strava Metro. Disponível em: <https://metroview.strava.com/metro3p0/onboarding/organization>. Acesso em: 15 nov. 2019.

principais rotas de consumo. Uma correlação interessante que Selala e Musakwa (2016) fazem é que as áreas com maior circulação de ciclistas coincide com regiões de assentamentos urbanos informais, normalmente as que possuem maiores riscos para *bikers*. Um outro ponto levantado diz sobre o letramento digital e as condições de acesso à Internet, que afetam como os dados podem ser produzidos.

Estimating bicycle trip volume for Miami-Dade County from Strava tracking data, de Hochmair, Bardin e Ahmouda (2019), reconhece que aplicativos de esportes, *smartphones* e *wearables* tornaram-se fortes aliados na compilação de dados de rastreamento sobre práticas sociais no contexto das cidades — boa parte deles, inclusive, refere-se a tráfego não-motorizado, como caminhada, corrida e ciclismo. As conclusões apontam para a qualidade da base de dados do Strava Metro e a sua capacidade de auxiliar gestores públicos na formulação de modais que favoreçam o NMT.

Este estudo identifica quais medidas da rede de transporte, características do ambiente construído e fatores sociodemográficos estão associados ao aumento ou diminuição do número de ciclistas em grupos de blocos censitários. [...] Os resultados sugerem que os dados do Strava, devido à sua alta resolução e cobertura espacial, podem identificar em detalhes como a influência de variáveis explicativas varia no volume estimado de viagens de bicicleta entre fins de viagem e dias da semana. (HOCHMAIR; BARDIN; AHMOUDA, 2019, p. 02).

Yearan Sun, da Escola de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Glasgow, e Amin Mobasher, do Instituto de Geografia da Universidade de Heidelberg, seguiram um caminho similar a Selala e Musakwa no *paper Utilizing Crowdsourced Data for Studies of Cycling and Air Pollution Exposure: A Case Study Using Strava Data* (2017). “A avaliação dos efeitos espacialmente variáveis da poluição do ar durante viagens ativas (ciclismo ou caminhada) pode se beneficiar dos dados do Metrô Strava, pois seria de esperar uma variação nos níveis de poluição do ar dentro de uma cidade”. (SUN; MOBASHERI, 2017, p. 01). No artigo, os autores fazem referência a três condições que favorecem a constituição de grandes bases de dados para o estudo de transporte e saúde pública: a difusão de tecnologia da informação e das comunicações, o conteúdo gerado pelo usuário e as plataformas de *crowdsourcing* — como é o caso do Strava. A pesquisa usa o conceito de *commuting cycling* para atividades nas quais a bicicleta é o modal de transporte escolhido para deslocamentos entre a casa do ciclista e sua atividade-fim:

o trabalho ou o local de estudos; em contraposição a esse uso, há o de *non-commuting cycling*, destinado a atividades de lazer. Sun e Mobashieri ressaltam que o rastreamento do Strava em rotas pendulares - com pontos recorrentes de ida e volta - se adequam mais à pesquisa.

Utilizamos os dados do Strava Metro Nodes de Glasgow, Reino Unido, em um estudo empírico. Os resultados empíricos revelam alguns achados que (1) quando comparados às atividades de commuting cycling, é mais provável que as atividades de non-commuting cycling estejam localizadas nos arredores da cidade; (2) espacialmente falando, é mais provável que os ciclistas que viajam para recreação e outros fins sejam expostos a níveis relativamente baixos de poluição do ar do que ciclistas que viajam para se deslocar; e (3) o método para estimar o número de atividades de *non-commuting cycling* funciona bem neste estudo. (SUN; MOBASHIERI, 2017, p. 01).

A partir dos dados do Strava Metro, o estudo aponta para a necessidade de se produzirem políticas públicas que apontem para a melhoria da estrutura cicloviária e de segurança viária nos arredores das cidades.

A tese ainda encontrou a pesquisa *Mobile interactive fitness technologies and the recreational experience of bicycling: a phenomenological exploration of the Strava community*, de Smith (2014). Fez-se a opção de não trazer o trabalho para este estudo porque ele se referia mais a questões comportamentais de atletas que fazem uso do Strava e sua relação com comunidades de praticantes, com baixa aderência aos propósitos de estudar apps sociais de mapas em seu contexto de inserção com a Cidade Midiatizada.

O uso dos dados é um fantasma que ronda as grandes empresas inseridas no contexto digital. Privacidade. Uma condição que vive tempos de testes no contexto digital, onde começam a surgir escândalos de vazamento de dados de usuários como o protagonizado pela Cambridge Analytica — que, desde 2014, coletou informações de mais de 50 milhões de usuários do Facebook e que também eram eleitores norte-americanos. A Cambridge Analytica trabalhou com a equipe que ajudou a eleger Donald Trump à presidência dos Estados Unidos, num dos maiores episódios de violação de dados de todos os tempos da companhia de Mark Zuckerberg⁸⁰. Assim como ocorreu no lançamento do Nike+, em que havia a

⁸⁰ Dados coletados na reportagem do The Guardian “Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach”. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>. Um dossiê completo do escândalo pode ser acessado em: <https://www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files>. Acesso em: 15 nov. 2019.

possibilidade que dados sensíveis dos usuários pudessem ser rastreados e roubados por invasores, o Strava também resolveu precaver-se e tirar um pouco da opacidade que esse tema tem. Em 12 de novembro de 2019, a companhia encaminhou um comunicado à sua comunidade de usuários com o anúncio da nova Política de Privacidade⁸¹, que entra em vigor em 11 de dezembro de 2019. No e-mail, o Strava informa: “Não vendemos suas informações pessoais antes e não vendemos agora. Temos o prazer de deixar ainda mais claro para os atletas como as informações são compartilhadas e como você pode controlar suas configurações de privacidade”. Em seguida, a empresa apresenta um resumo das principais informações em um formato de tabela, cujas respostas têm links que levam à explicação completa de cada resposta. Os temas sensíveis são separados em quatro categorias: Coleta e venda de dados; Ferramentas e controle de privacidade; Rastreamento; Comunicação. As respostas possíveis a cada um dos questionamentos nas categorias resumem-se a “Sim”, “Não” ou “Sim, com o seu consentimento”. Entende-se que a utilização de perguntas (“Nós vendemos suas informações pessoais?”) é uma forma rápida de captar o interesse do usuário sobre um determinado ponto da Política de Privacidade, normalmente um assunto árido para a maioria das pessoas. O anúncio contém ainda a criação de uma seção específica no site, chamada “Centro de Privacidade”⁸². Através do app, é possível controlar a visibilidade de seus dados. Ou seja, dá o direito ao usuário escolher quem pode ver os detalhes do seu perfil, suas atividades e sua localização. Agora, também é possível fazer uso do que o app chama de zonas de privacidade: “Oculte locais especiais, como casa e trabalho, nos seus mapas de atividade, criando uma zona de privacidade. Você escolhe o local e o raio, nós fazemos o resto”. A seção conta ainda com um tutorial que ensina o usuário a exportar os dados de utilização da conta ou excluir o perfil do serviço.

A justificativa para esse movimento é que o Strava adequou suas normas à Lei de Privacidade do Consumidor da Califórnia, legislação de 2018 que garante a usuários de aplicativos na Internet o direito de saberem quais informações pessoais são coletadas e compartilhadas com soluções de terceiros. A companhia decidiu estender essas garantias, exclusivas para usuários residentes naquele estado norte-

⁸¹ A Política de Privacidade do Strava pode ser consultada, em português através do endereço disponível em: <https://www.strava.com/legal/privacy>. Acesso em: 15 nov. 2019.

⁸² O Centro de Privacidade do Strava pode ser acessado através do link disponível em: <https://www.strava.com/s/privacy-center>. Acesso em: 15 nov. 2019.

americano, a toda a sua comunidade. “Levamos sua privacidade a sério e temos o compromisso de garantir que você pode começar um registro, fazer upload para o Strava, fazer elogios e animar seus amigos com a confiança de que suas informações pessoais estão seguras”, encerra o comunicado do Strava por e-mail.

5.4 GOOGLE MAPS: A EXPERIÊNCIA ALÉM DO TRÂNSITO

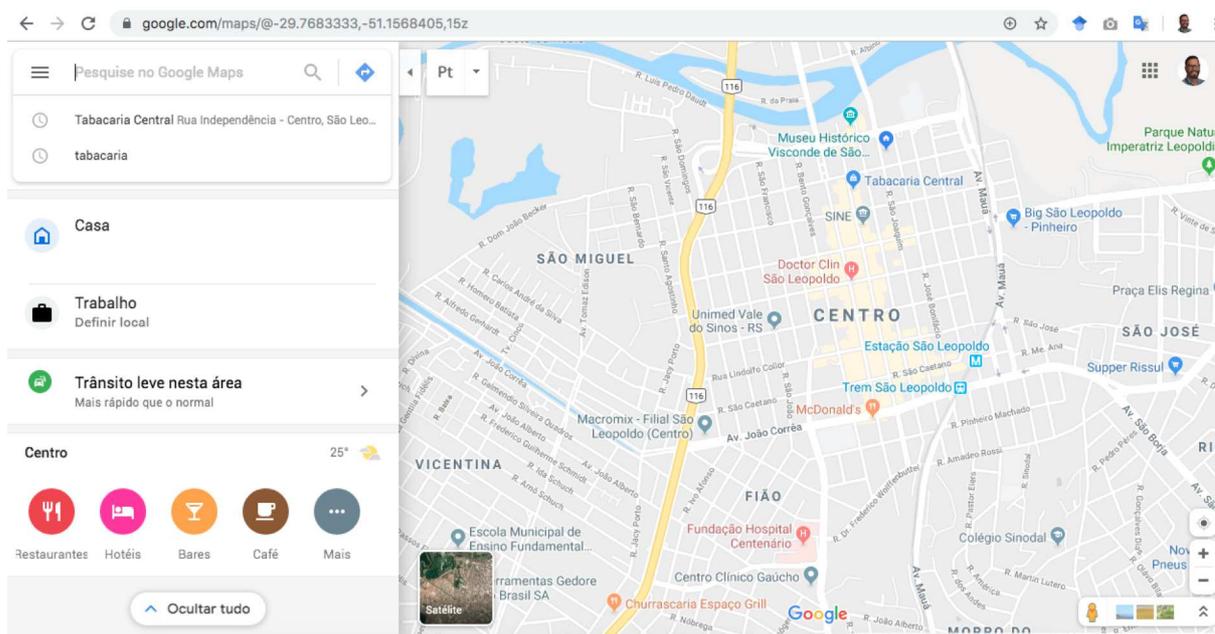
Serviço de mapas provido pelo Google, é um dos mais completos e populares aplicativos baseados na Web de seu segmento. Em seu portfólio, o Google Maps oferece um extenso conjunto de funcionalidades para que o usuário possa navegar em um ambiente de forma virtual: imagens de satélite, fotografia aérea, mapas de ruas, vistas panorâmicas de 360° das ruas — através do Google Street View —, condições de tráfego em tempo real e planejamento de rotas para viagens a pé, carro, bicicleta e aéreas ou transporte público (Figura 16). Parte de seus dados vem de uma parceria global realizada pela empresa com mais de 800 provedores de transporte público para adotar a General Transit Feed Specification (GTFS), disponibilizando dados da plataforma para terceiros⁸³. O ponto de vista de consumo dos mapas é feito através do *bird eye* — ou olho de pássaro, percebido de cima para baixo. Sua base de dados é composta por fotografias aéreas de alta resolução tiradas entre 240 e 460 metros, e a maioria das imagens de satélite disponíveis tem três anos ou menos de idade⁸⁴. Segundo o verbete do Google Maps na edição em inglês da Wikipedia⁸⁵, o Google Maps é resultado da união de três empresas adquiridas pelo Google em 2004 e que desenvolveram diferentes tecnologias relacionadas ao georreferenciamento: Where 2 Technologies, baseada em Sydney, Austrália; Keyhole, que criou um serviço de visualização de dados geoespaciais; e ZipDash, empresa que fornecia análise de tráfego em tempo real. O Google Maps é parte da estratégia do Google de tornar o marketing digital cada vez mais hiperlocal. Um desses expoentes é o *Local Business Center*, funcionalidade que permite a empresas cadastrarem suas ofertas através do serviço de mapas.

⁸³ Who Owns Transit Data?, texto de David Zipper no Citylab. Disponível em: <https://www.citylab.com/transportation/2017/04/who-owns-transit-data/522444/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁸⁴ How Often is Google Maps and Google Earth Updated?, texto do site TechnicaMix. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20131203003513/http://www.technicamix.com/2011/10/18/how-often-is-google-maps-and-google-earth-updated/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁸⁵ Verbetes do Google Maps na versão em língua inglesa da Wikipedia. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Maps. Acesso em: 16 nov. 2019.

Figura 16 – Site do Google Maps leva em consideração a localização do usuário



Fonte: Google Maps (2019).

O Google Maps é um app social de mapas que expande a percepção sobre o que se pode entender acerca da importância da navegação no cotidiano de consumo midiático da população digitalmente incluída. Ele não é uma aplicação voltada exclusivamente a um determinado segmento (como nos casos do Waze, Nike+ e Strava, ainda que deles derivem outras soluções). Como poderá ser visto a seguir, o Google Maps tornou-se um *hub* de serviços dos mais variados que tem, em seu centro, a navegação através de mapas digitais. A descrição dessa árvore de funcionalidades do Google Maps será feita a partir da seção Sobre⁸⁶, de seu site.

As *features* do app são organizadas pela empresa em quatro áreas, que a pesquisa decidiu nomeá-las assim: Navegação; Comunidade; Tour; Personalização. Há, ainda, o que pode ser considerada uma quinta seção, que a tese chamou de Letramento, onde o serviço instrui os usuários a se tornarem agentes para construir a ampliação de sua base de dados — em um claro estímulo gerado através de um circuito-ambiente *upload*.

Navegação é composta por uma série de textos, imagens e chamadas com apelo aos atributos técnicos do Google Maps relativos a deslocamentos no contexto da mobilidade urbana. “Vá de um lugar a outro sem problemas” é o principal texto da

⁸⁶ Seção Sobre, Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com/maps/about/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

seção, que destaca a transformação de um usuário comum em um motorista profissional a partir da utilização da tecnologia do Google: “Google Maps recalcula o trajeto dinamicamente com base em informações de trânsito em tempo real e até mesmo sugere qual pista você deve pegar”. Há destaque ainda para o que a aplicação faz quando o motorista tem a necessidade de pegar desvios ou buscar uma rota adicional ao seu trajeto.

Não se preocupe se você perder alguma entrada. A Navegação GPS passo a passo e a orientação de pistas ajudam você durante todo o trajeto. [...] O Google Maps recalcula o trajeto dinamicamente com base nos próximos padrões de trânsito, ajudando você a evitar congestionamentos. (GOOGLE MAPS, 2019).

Há ênfase nos atributos de navegação assistida do aplicativo, como a configuração de rotas e o desenho dos percursos em uma interface digital. O *input* desses dados ativa o circuito-ambiente *upload* do app, enquanto a exibição das informações na interface do usuário ativa a perspectiva do circuito-ambiente *download*.

A próxima seção é chamada de **Comunidade** pela tese porque enfatiza aspectos sociais das funcionalidades ofertadas pelo Google Maps, como comentários, avaliações e indicações de locais favoritos. “Há muitos lugares à sua volta esperando para serem explorados. Procurando um lugar para comer? Procure restaurantes próximos, encontre um que lhe agrade, dê uma olhada no interior e até mesmo faça uma reserva, tudo no Google Maps”, informa um dos textos. Há menção, aqui, ao Google Street View — que permite uma navegação “ao nível da rua”, como se o usuário pudesse se transportar para o endereço geográfico e andar por lá através de fotografias tiradas pelo Google. Hoje, essa percepção foi reforçada com o lançamento do Indoor Maps, que permite que restaurantes, confeitarias e outros negócios disponibilizem imagens do interior de seus estabelecimentos para que o usuário do Maps “ande dentro” do local. O serviço enfoca, ainda, nos aspectos sociais da sua oferta, estimulando que usuários fotografem, avaliem e comentem suas experiências no contato com a superfície das cidades dentro da plataforma do Google Maps: “Precisa escolher entre dois lugares? Navegue por comentários e fotos de habitantes locais para tomar uma decisão mais fundamentada. Uma alternativa ainda melhor é participar do Guias Locais e compartilhar seus lugares

favoritos”. Há uma clara menção aos circuitos-ambientes *upload* e *download* — tanto em nível de produção de sentidos quanto ao consumo dessas informações.

Talvez a mais curiosa, mas certamente a mais diferente, das ofertas realizadas pelo Google Maps foi categorizada pela tese como **Tour**, e refere-se ao “mapa além do mapa”, como a própria empresa nomeou. É o lugar que agrupa diferentes experimentos do Google em navegação e mapeamento — além dos tradicionais roteiros rodoviários, presentes na categoria Navegação — aqui há o oferecimento de mapas não-funcionais, que não operam sob a lógica de um deslocamento urbano, mas imaginário dos usuários do Google Maps. É onde se torna possível fazer um tour pela Lua ou um passeio em Marte, por exemplo. “O que é um mapa quando ele é mais do que apenas um mapa? É um tour pela Lua, uma passagem para Marte e uma visão aérea da Terra, das montanhas mais altas aos vales mais profundos e todos os outros lugares”. Mais adiante, são apresentadas as modalidades Satélite e Street View, do Google Maps, com um apelo não apenas à memória dos usuários, mas um estímulo a conhecer novos espaços: “Use o Satélite e o Street View para ir novamente aos lugares em que você já esteve e descubra onde sempre quis ir”. Ainda dentro de Tour, é oferecido o serviço de visita a monumentos e prédios históricos mapeados fotograficamente pelo Google, com passeios virtuais ao Palácio de Versalhes, Casa Branca e Museu Nacional de Tóquio. A iniciativa é parte do Google Art Project.

Já a área nomeada **Personalização** visa estimular uma experiência customizada ao usuário do Google Maps. Nessa área, o usuário é educado a fazer registro toda vez que ingressar na plataforma, para que sua experiência possa ser personalizada a partir dos seus interesses. Os predicados do circuito-ambiente *upload* são expostos pela empresa como uma forma de enfatizar a singularidade do uso do Google Maps. “Salve seus endereços comercial e residencial, acompanhe os lugares sobre os quais você enviou comentários e acesse com rapidez lugares que pesquisou recentemente”, informa o texto de abertura da seção. Mais adiante, esse aspecto é reforçado: “Elogie os lugares que você adora com um comentário, critique os que não gosta com uma classificação, adicione suas próprias fotos e acompanhe suas atividades em todas as etapas”. Todos esses estímulos ao circuito *upload* são parte da promessa de uma experiência cada vez mais pessoal é única, traduzida nos resultados das buscas geográficas que o Google Maps provém através do circuito *download*.

Por fim, em **Letramento**, há uma série de informações e orientações dadas pelo Google Maps para que o usuário do serviço não seja apenas um consumidor das informações disponibilizadas na tela do app social de mapas — mas se transforme em um agente que auxilia na construção daquele ambiente midiático. A área abre com a chamada “Contribua com o Google Maps, suas contribuições ajudam a melhorar o Google Maps para todos” para, em seguida, indicar quatro formas de como o serviço pode ser enriquecido a partir da colaboração de seus utilizadores. Em “Guias Locais”⁸⁷, há dados sobre a comunidade global de exploradores mantida pela empresa que compartilha dicas, fotos e novos lugares no Google Maps; “Crie uma visualização do Street View”⁸⁸ estimula que donos de negócios locais produzam ou contratem profissionais para a criação de narrativas em 360° que possam ser inseridas no Google Street View ou no Indoor Maps; “Contrate um profissional do Street View”⁸⁹ aponta para um catálogo de profissionais certificados pela empresa para a realização de tours virtuais que podem ser integrados às soluções de mapas do Google; e, finalmente, “Indoor Maps”⁹⁰ apresenta orientações para que donos de estabelecimentos ou gestores públicos integrem plantas-baixas de lugares como aeroportos, shopping centers, estádios ou modais de transporte público à plataforma de mapas navegáveis do Google.

Da mesma forma que foi feito com os objetos anteriores, fez-se uma busca em bases de dados indexadas de pesquisas relacionadas ao observável Google Maps. Quatro trabalhos chamaram a atenção da tese, e seus resultados serão resumidos para que sirvam de subsídio para as reflexões necessárias para pensar a Cidade Midiatizada. O interessante é que as pesquisas apontaram para o Google Street View, uma das facetas do Google Maps — e com um viés de tensionamento relativo à problemática da privacidade.

Um dos mais populares artigos sobre o tema no Google Scholar é *Using Google Street View to Audit Neighborhood Environments*, de Anguelov *et al.* (2010), no qual pesquisadores do próprio Google descrevem desafios técnicos envolvidos

⁸⁷ Guias Locais, serviço do Google Maps. Disponível em: https://www.google.com/local/guides/signup?hl=pt_br&utm_campaign=geo-maps_about&utm_source=google&utm_medium=maps_promo. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁸⁸ Publique sua própria história em 360°, envolva os clientes, serviço do Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com/streetview/contacts-tools/products/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁸⁹ Contrate um profissional do Street View, serviço do Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com/streetview/contacts-tools/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

⁹⁰ Indoor Maps, serviço do Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com/maps/about/partners/indoormap/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

na captura, no processamento e na exibição de imagens em escala global. “A missão do Google é organizar as informações do mundo e torná-las universalmente acessíveis e úteis, e esse tipo de imagem no nível da rua contém uma enorme quantidade de informações”, começa o artigo, citando uma ideia do cofundador do Google, Larry Page. Um princípio norteador da empresa que impulsionou internamente o projeto, de acordo com Anguelov *et al.*: “o Google busca principalmente resolver problemas realmente grandes. A captura, o processamento e a exibição de imagens no nível da rua em escala global definitivamente se qualificam”. (ANGUELOV *et al.*, 2010, p. 32).⁹¹ O artigo discorre sobre questões bastante técnicas envolvendo o processo de captura — desde os tipos utilizados no rastreamento de localidades, passando pelas câmeras fotográficas e a análise e o processamento das informações para que pudessem transformar o banco de imagens em um sistema de navegação no nível da rua.

A ideia de dirigir por todas as ruas do mundo tirando fotos de todos os prédios e estradas parecia estranha no começo, mas a análise mostrou que estava ao alcance de um esforço organizado em uma escala acessível, por um período de anos - pelo menos naqueles partes do mundo onde os sistemas políticos tornam isso possível. A ampla disponibilidade de dados de imagem no nível da rua provou ser muito popular entre os usuários, fornecendo informações úteis que antes não estavam disponíveis. (ANGUELOV *et al.*, 2010, p. 37, tradução nossa).⁹²

O artigo conclui com possibilidades futuras de exploração para o Google Maps, que hoje estão dentro da oferta de serviços providos pelo sistema do Google.

No futuro, continuamos a explorar novas interfaces, a encontrar melhores maneiras de integrar mais fotos de usuários, a mapear e fotografar locais como shoppings e museus e a desenvolver plataformas para estender a cobertura a outros lugares onde os carros não podem ir. (ANGUELOV *et al.*, 2010, p. 37, tradução nossa).⁹³

O avanço do Google em direção à cartografia digital e a popularização do serviço levaram outros pesquisadores a debruçarem-se sobre o tema. Alvarez León

⁹¹ “Google primarily seeks to solve really large problems. Capturing, processing, and serving street-level imagery at a global scale definitely qualifies”.

⁹² “The idea of driving along every street in the world taking pictures of all the buildings and roadsides seemed outlandish at first, but analysis showed that it was within reach of an organized effort at an affordable scale, over a period of years—at least in those parts of the world where political systems make it possible. The wide availability of street-level image data has proved to be very popular with users, delivering useful information that previously wasn’t available”.

⁹³ “Looking forward, we continue to explore new interfaces, find better ways to integrate more user photos, map and photograph places such as malls and museums, and develop platforms to extend coverage to other places where cars can’t go”.

(2016) aponta para a expansão, na Web, do que chama de “corpo de informações geográfico”. Esse fenômeno se deve, no seu entendimento, ao crescimento de mapas digitais e bancos de dados geoespaciais, aliado ao aumento de outros tipos de informação através de identificadores geográficos (geotags, check-ins e coordenadas do sistema de posicionamento global). Em *Property regimes and the commodification of geographic information: An examination of Google Street View*, o pesquisador do Departamento de Geografia da Universidade da Califórnia analisa o panorama de transformação das informações geográficas ao longo do tempo e como a transição dos mapas em papel para os eletrônicos configurou a condição de consumo necessária para favorecer a emergência do que o autor chama de “geoweb” — ou serviços de navegação baseados na Web. Todo esse processo marca a mercantilização das informações geográficas, e a sua oferta como bens de mercado para além de uma navegação mais primária — como o Indoor Maps ou ainda o Google Art Project. Ele salienta que outros serviços precederam o Street View na construção da experiência de consumo de uma navegação digital, como o Blockview, da Amazon (2005), e o Streetside, da Microsoft (2006). O produto do Google tornou-se mais competitivo por conta de uma extensa coleta de dados primários realizada por outros serviços da empresa — como o mecanismo de busca — e a integração do Maps com buscadores, o que conferiu confiabilidade e abrangência ao Google Street View. Alvarez León conclui refletindo sobre o avanço de companhias privadas em um segmento antes dominado pelo Estado.

É nesse momento que devemos entender e analisar o surgimento de uma economia digital de informações geográficas e sua expansão na Internet através de processos de mercantilização. Numa época em que cada vez mais informações são digitalizadas, e muitas delas são mercantilizadas, continua a ser uma tarefa necessária realizar análises cada vez mais granulares da produção de valor por meio da informação e entender seu significado em transformações sociais mais amplas. (ALVAREZ LEÓN, 2016, p.11, tradução nossa).⁹⁴

A retórica em torno da privacidade e da vigilância é um tema bastante recorrente entre as pesquisas mapeadas pela tese. Uma aplicação do Google Street View é apresentada no artigo *Using Google Street View to Audit Neighborhood*

⁹⁴ “It is at this juncture that we should understand and analyze the emergence of a digital economy of geographic information and its expansion on the Internet through processes of commodification. At a time when evermore information is becoming digitized, and much of it commodified, it remains a necessary task to conduct increasingly granular analyses of the production of value through information and understand their meaning within broader social transformations”.

Environments, de Rundle *et al.* (2011), onde se debate a pertinência do uso do sistema de mapas digitais para a realização de auditorias de ambientes de vizinhança — uma vez que existe correlação entre a infraestrutura oferecida nos bairros e a condição de segurança dos mesmos. A auditoria presencial é cara, e discute-se alternativas para realizar o trabalho. “Embora algumas cidades estejam disponibilizando publicamente dados administrativos, eles geralmente são inconsistentemente disponíveis ou coletados usando diferentes metodologias entre jurisdições”. (RUNDLE *et al.*, 2011, p. 02, tradução nossa).⁹⁵ Uma solução é estudar a viabilidade do uso de imagens digitais para a conferência dos equipamentos urbanos — sejam eles públicos ou privados.

Como alternativa, alguns pesquisadores usam dados administrativos e ferramentas GIS para caracterizar ambientes urbanos. Enquanto os dados administrativos espacialmente referenciados estão se tornando mais amplamente disponíveis e são claramente úteis para estudos de saúde da vizinhança, esses dados são geralmente coletados para atender às prioridades administrativas locais, como avaliação de necessidades e avaliação da qualidade do serviço. (RUNDLE *et al.*, 2011, p. 02, tradução nossa).⁹⁶

Nesse contexto, o artigo relata a experiência de uma pesquisa exploratória utilizando a base de dados geográfica do Google para realizar o trabalho. O estudo valida a utilização do Street View em processos de auditoria de ambientes de vizinhança. “O Google Street View pode permitir a auditoria de ambientes de bairro mais facilmente e com menor custo, mas pouco se sabe sobre a viabilidade dessa coleta de dados”. (RUNDLE *et al.*, 2011, p. 01, tradução nossa).⁹⁷ Entre as razões, estão argumentos econômicos, logísticos e de segurança para embasar o apontamento.

A coleta de dados via Street View provavelmente será menos onerosa e logisticamente mais simples que as auditorias presenciais, facilita a supervisão e o controle de qualidade e aborda algumas preocupações sobre a intromissão dos estudos de auditoria de campo, bem como os problemas de segurança associados ao trabalho de campo em bairros de alta criminalidade. O protocolo baseado no Street View não requer

⁹⁵ “Although some cities are making administrative data publicly available, data are often inconsistently available or collected using different methodologies across jurisdictions”.

⁹⁶ “Alternatively, some researchers use administrative data and GIS tools to characterize urban environments. While spatially referenced administrative data are becoming more widely available and are clearly useful for neighborhood health studies, 21 such data are usually collected to meet local administrative priorities, such as needs assessment and evaluation of service quality”.

⁹⁷ “Google Street View may allow auditing of neighborhood environments more easily and at lower cost, but little is known about the feasibility of such data collection”.

deslocamento físico, o que gera um grande ganho de produtividade, e esse ganho de produtividade deve ser ainda maior para estudos realizados em áreas maiores ou geograficamente dispersas. (RUNDLE *et al.*, 2011, p. 07, tradução nossa).⁹⁸

A questão que fica, nessa discussão, é um afastamento do trabalho social de campo do próprio campo. Ainda que elejam razões de ordem orçamentária, a completa substituição da ida ao campo no processo de auditoria de ambientes de vizinhança pode concorrer para o surgimento de decisões afetadas por uma higienização social afetada pela tecnologia e por serviços providos por entidades privadas, que têm suas próprias agendas e interesses. Ainda que facilite e talvez acelere o trabalho de auditoria, seria preciso medir os riscos sociais que a adoção da medida implica.

Ainda que a pesquisa anterior tangencie o tema da privacidade ao debater o uso do Street View em fiscalizações, *Large-scale Privacy Protection in Google Street View*, de Frome *et al.* (2009), vai no centro da discussão ao questionar o tipo de informação coletada pelo Google e relatada no artigo de Anguelov *et al.* (2010).

Os últimos dois anos testemunharam a introdução e a rápida expansão de produtos baseados em grandes coleções de imagens ao nível da rua, reunidas sistematicamente, como Google Street View, EveryScape e Mapjack. No processo de coleta de imagens de espaços públicos, esses projetos também capturam placas, rostos e outras informações consideradas sensíveis do ponto de vista da privacidade. (FROME *et al.*, 2009, tradução nossa).⁹⁹

Os autores abordam que as soluções adotadas posteriormente à publicação dos mapas em nível da rua não resolveram de forma satisfatória a questão do direito ao anonimato que as pessoas têm ao andarem nas cidades, o que resulta em uma inadequação à proteção da privacidade em larga escala. Dado esse problema, os pesquisadores-autores do artigo, todos ligados ao Google, descrevem uma solução que promete melhorá-lo consideravelmente. Embora altamente técnico, o artigo discorre sobre o desafio de impedir que pessoas e dados sensíveis, como placas de

⁹⁸ “Data collection via Street View is likely to be less costly and logistically simpler than in-person audits, facilitates supervision and quality control, and addresses some concerns about the intrusiveness of field audit studies as well as safety problems associated with fieldwork in high-crime neighborhoods. The Street View-based protocol does not require physical travel, which yields a large gain in productivity, and this gain in productivity is expected to be even larger for studies conducted over larger or geographically dispersed areas”.

⁹⁹ “The last two years have witnessed the introduction and rapid expansion of products based upon large, systematically-gathered, street-level image collections, such as Google Street View, EveryScape, and Mapjack. In the process of gathering images of public spaces, these projects also capture license plates, faces, and other information considered sensitive from a privacy standpoint”.

veículos, possam ser identificados durante o uso do Google Street View. “Usando um sistema totalmente automático, podemos desfocar suficientemente mais de 89% dos rostos e entre 94%-96% das placas nos conjuntos de avaliação amostrados nas imagens do Google Street View”. (FROME *et al.*, 2009, tradução nossa).¹⁰⁰

Ainda que algumas pesquisas tenham sido mapeadas, o próximo capítulo pretende explorar ruídos que ocorrem no Google Maps e em seu ecossistema e que afetam a configuração da Cidade Midiatizada. Antes que se possa chegar a essa discussão, é preciso fazer ainda uma segunda imersão — mais conceitual — sobre o entendimento que se tem acerca de outros conceitos caros para a pesquisa.

¹⁰⁰ “Using a completely automatic system, we are able to sufficiently blur more than 89% of faces and 94 – 96% of license plates in evaluation sets sampled from Google Street View imagery”.

PARTE III: A CONSTITUIÇÃO DA CIDADE MEDIATIZADA

6 O HORIZONTE DE UMA CIDADE QUE SE MIDIATIZA

As imersões empreendidas pela tese no *locus* revelaram pistas sobre o funcionamento do que se entende por Cidade Mdiatizada. Tanto o Waze, objeto-foco da tese, quanto os demais observáveis deixaram traços de suas existências e apontam para investigações acerca de usos e apropriações de apps sociais de mapas, tecnologias que se transformaram em meios. Este capítulo pretende sistematizar inferências fundantes observadas na investigação anterior para, a partir delas, estruturar as condições para um conceito mais sólido sobre Cidade Mdiatizada. Mais uma vez, busca-se, nas analogias propostas por Ferreira (2015, 2016), a operação tradutora desse processo constituinte, um conceito-tentativo.

O capítulo buscará, através de inferências, referenciadas no método de Charles Sanders Peirce, construir os movimentos necessários para desentranhar, do objeto, o seu funcionamento para formular suas proposições. As próximas seções podem ser lidas pelos seus intertítulos literais ou percebidas como um dos movimentos propostos nos operadores de Peirce — a inferência abductiva, a que propõem os achados e o conhecimento novo. A ideia é que a hipótese trabalhada na tese seja colocada à prova e possa ser explicada no próximo capítulo, quando pretendemos tensionar conceitos e entendimentos acerca do fenômeno da Mdiatização.

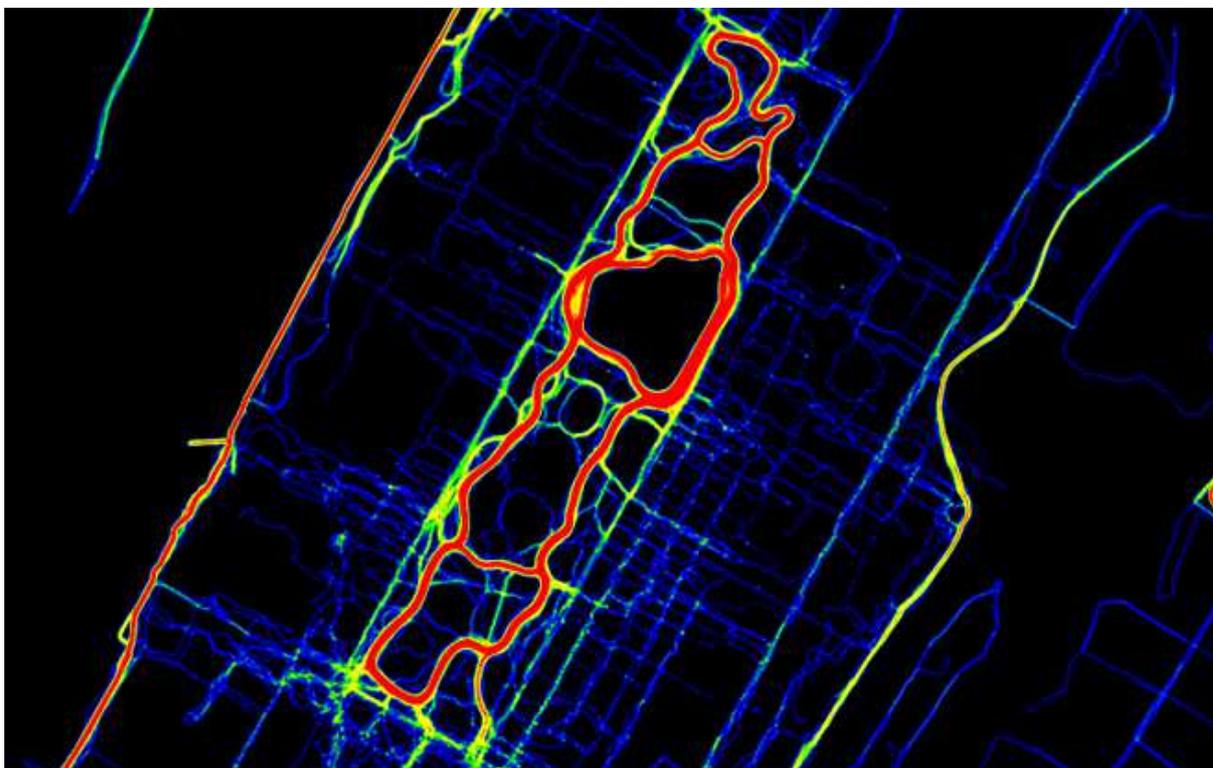
Diferentemente de outros momentos do texto, a ideia aqui é que se construa um texto que dialogue com o campo para, em seguida, debater as observações à luz de conceitos e autores. É um convite para revisitar discussões acerca de colaboração, georreferenciamento colaborativo, práticas sociais, territórios, mobilidade e afetos. Essa é a promessa.

6.1 TERRITÓRIO EXPERIENCIÁVEL E TERRITÓRIO IMAGINÁVEL

A Figura 17 tem vários pontos interessantes por si só e resulta da soma de trajetos de corrida capturados pelo app Nike+, a partir de uma pesquisa liderada pelo designer gráfico Nicholas Felton, da Manhattan's School of Visual Arts. Ao lado de 14 estudantes, o trabalho acompanhou mais de mil corridas executadas com o auxílio do app Nike+ em Nova York, durante quase quatro meses, e analisou os metadados gerados pelos usuários entre 7 de setembro e 21 de dezembro de 2010.

O trabalho de sobreposição das informações e de visualização de dados foi criado pela Cooper Smith.

Figura 17 – Mapeamento e sobreposição de trajetos de corredores utilizando o app Nike+ em Nova York



Fonte: Wired (2011).

Ainda que não tenha sido citado diretamente nas referências às quais a pesquisa teve acesso, fica implícito que o método usado para construir a visualização dos dados parte de um Sistema de Informação Geográfica (SIG), que ajuda na tarefa de processar bases georreferenciadas. Machado (2017, p. 31), ao citar Boni *et al.* (2010), explica que:

Esses sistemas vêm sendo utilizados frequentemente para determinação geográfica de distribuição de doenças, análise espacial e temporal de tendências, mapeamento de populações sob risco, alocação de recursos e planejamento de intervenções ao longo do tempo. (BONI *et al.*, 2010 *apud* MACHADO, 2017, p. 31).

Mais adiante, Machado (2017) retoma a discussão sob uma das formas mais populares de analisar dados em um SIG, que é o Mapa de Calor.

Um recurso bastante utilizado para a visualização de dados georreferenciados são os mapas de calor (heat maps), que podem ser

definidos como a representação de dados por meio de cores em uma imagem (GREENBERG; XU; KUMAR, 2013). Normalmente, os mapas de calor são utilizados para a visualização da concentração de eventos em uma área específica, onde os dados são representados pelas cores que indicam a intensidade do dado, de acordo com uma escala de cores (PEREZ-LLAMAS; LOPEZ-BIGAS, 2011). (MACHADO, 2017, p. 31-32).

Na técnica chamada de Mapa de Calor (ou, no inglês, *Heat Map*), em zonas onde há a maior incidência de dados de um determinado fenômeno, a área ganha contornos de cores mais quentes; ao contrário, quando existe menor prevalência de dados, o mapa recebe traços de cores mais frias. Logo, quando há linhas que puxam do laranja para o vermelho, existe uma grande incidência dos dados que se pôde coletar; em contrapartida, quando as linhas puxam para o roxo e o azul, há menor ocorrência de acúmulo de dados naquela área. A espessura das linhas também dá dimensão da incidência dos dados — quanto mais grossas, maior a sobreposição. No caso da pesquisa de Felton, a Cooper Smith utilizou de um Sistema de Informações Geográficas, tendo o Mapa de Calor como método de visualização dos dados das corridas fornecidas pela Nike e colhidas através do Nike+. Centenas de usuários autorizaram o app a mapear as corridas e relacioná-las a uma ambiência específica.

É possível perceber com clareza, a partir dessa imagem-síntese gerada pela Cooper Smith, o que resulta da sobreposição desses inúmeros trajetos. No caso da Figura xx, os indícios apontam para a demarcação das fronteiras geográficas do Central Park, em Nova York, como pontos onde há predominância de corredores que utilizam o app de corridas da Nike. Só então foi possível observar, através da técnica de visualização de dados, a emergência de *hot zones*, onde prevalecem — no caso específico retratado — corridas mais frequentes, com a ocorrência e a concorrência de mais atletas no entorno do Central Park. O contrário também é possível de se afirmar: nas regiões periféricas ao parque, há menor frequência e prevalência de corredores, e zonas com traços mais finos e cores frias mais fortes e regulares. Ainda de acordo com o texto da Wired¹⁰¹, foi possível extrair as rotas mais populares e com maior incidência de corredores, a que hora do dia os usuários do Nike+ têm maior probabilidade de saírem para a rua para praticar esporte, entre outras informações. Foram 104 dias de captura de dados, mil corridas e quase 7 mil milhas percorridas pelos praticantes. Ao todo, a base analisada pela equipe de

¹⁰¹ Nike+ Data Viz highlights urban running routes, escrita pelo jornalista Erick Malinowski. 15 jun. 2011. Disponível em: <https://www.wired.com/2011/06/nike-plus-data-viz/>. Acesso em: 8 set. 2016.

Felton tinha mais de 500 mil pontos de dados. Outra afirmação inferencial possível a partir da imagem é que ela revela uma certa capilaridade da prática esportiva em Nova York, com vasos estruturantes da circulação urbana compostos por uma massa consistente de *runners* (nos entornos do Central Park e às margens do rio Hudson, por exemplo) *versus* praticantes que, por inferência do autor, parecem preferir áreas com menor concorrência — o que também traz outros benefícios à prática esportiva.

O emprego da tecnologia de visualização de dados facilita e dá materialidade à extensa massa de dados coletada por grandes empresas que propõem o uso de tecnologias baseadas em georreferenciamento colaborativo. Retiradas da base de aplicações nativas, elas são extraídas e exportadas em formatos de arquivos como JSON (JavaScript Object Notation, ou Notação de objeto JavaScript) ou CSV (Comma-separated Values, ou valores separados por vírgulas, em português) para que possam ser lidas e interpretadas em *softwares*. Em geral, é uma massa de dados disforme, que pouco diz por si só e não se propõe à análise se o pesquisador não tiver à disposição metodologias, técnicas e tecnologias capazes de extrair os dados para que possam ser examinadas regularidades do conjunto. A importação de arquivos JSON ou CSV para *softwares* de visualização de dados ajuda na leitura e interpretação, oferecendo recursos mais acessíveis aos pesquisadores.

Um trabalho de visualização similar ao de Nicholas Felton foi realizado pelo coletivo criativo YesYesNo¹⁰², especializado na criação de instalações digitais interativas. Com sede em Nova York, a empresa desenvolveu, em 2011, uma ação para as lojas físicas da Nike, com o processamento das corridas capturadas pelo app Nike+ durante um ano. Três diferentes cidades do mundo puderam ser retratadas virtualmente a partir dos traços digitais deixados pelo uso de corredores nos registros do aplicativo: Tóquio, Paris e Nova York. O trabalho consistiu no desdobramento dos dados em diferentes formatos, com a constituição de fachadas personalizadas de lojas, embalagens de tênis personificadas com desenhos dos trajetos de corridas do consumidor e usuário do Nike+, vídeos com a consolidação das corridas dos usuários, entre outros artefatos explorados pelo Departamento de Marketing da Nike. Desenvolvido em parceria com a DualForces¹⁰³, o trabalho de consolidação dos dados e de visualização dos trajetos de corrida foi criado a partir

¹⁰² YesYesNo. Disponível em: <http://www.yesyesno.com/>. Acesso em: 8 set. 2016.

¹⁰³ Disponível em: <http://dualforces.com/>. Acesso em: 10 out. 2016.

da versão v007b do *software* openFrameworks¹⁰⁴, e a mais importante base de dados de código aberto em georreferenciamento do mundo, o OpenStreetMaps¹⁰⁵.

Segundo o site oficial do coletivo¹⁰⁶, o projeto pode ser definido dessa forma:

Desenvolvemos softwares personalizados que reproduzem três cidades: Nova York, Londres e Tóquio. As corridas mostraram dezenas de milhares de corridas de pessoas animando a cidade e trazendo-a à vida. O software visualiza e acompanha as corridas individuais, além de mostrar a energia coletiva de todos os corredores, definindo a cidade pelos caminhos em constante mudança das pessoas que correm nela. (YESYESNO, 2011).¹⁰⁷

Nas palavras já citadas do YesYesNo, “as corridas mostraram dezenas de milhares de corredores animando a cidade e trazendo-a à vida”. (tradução nossa).¹⁰⁸ O que antes era uma inferência dispersiva de quem andava pela cidade e percebia os corredores transitando em suas ruas poderia ser, agora, visualizado em sua soma, na sobreposição de diferentes *runners* usuários do Nike+ e na capacidade de entender seus comportamentos e usos da cidade. O curioso, nesse segundo caso, é o desdobramento das corridas — ou da soma de milhões de corridas —, que ele extravasa o mero emprego visual para ganhar um contorno de comunicação e marketing — as imagens geradas pelas corridas gravadas pelo Nike+ do usuário saem das telas e interfaces digitais para repousarem em embalagens, adesivos e fachadas, individualizando outra vez a prática do corredor e personalizando sua contribuição para um entorno maior.

Uma nova imagem-síntese serviu para que a pesquisa pudesse coletar novos indícios para oferecê-los à constituição de inferências — em boa parte, similares à pesquisa de Felton. A Figura 18, a seguir, mostra um fragmento da interpolação das corridas na cidade de Nova York. Ela parece ter sido extraída de um vídeo que compila, em tempo real, a ocorrência de trajetos mais frequentes naquele território. Outra vez, e diferentemente do método usado por Felton, há a possibilidade de perceber os lugares preferenciais de corredores — só que, em vez do emprego do mapa de calor, há o uso da gradação das linhas com as corridas no mapa: conforme

¹⁰⁴ Disponível em: <http://openframeworks.cc/>. Acesso em: 10 out. 2016.

¹⁰⁵ Disponível em: <http://www.openstreetmap.org/>. Acesso em: 10 out. 2016.

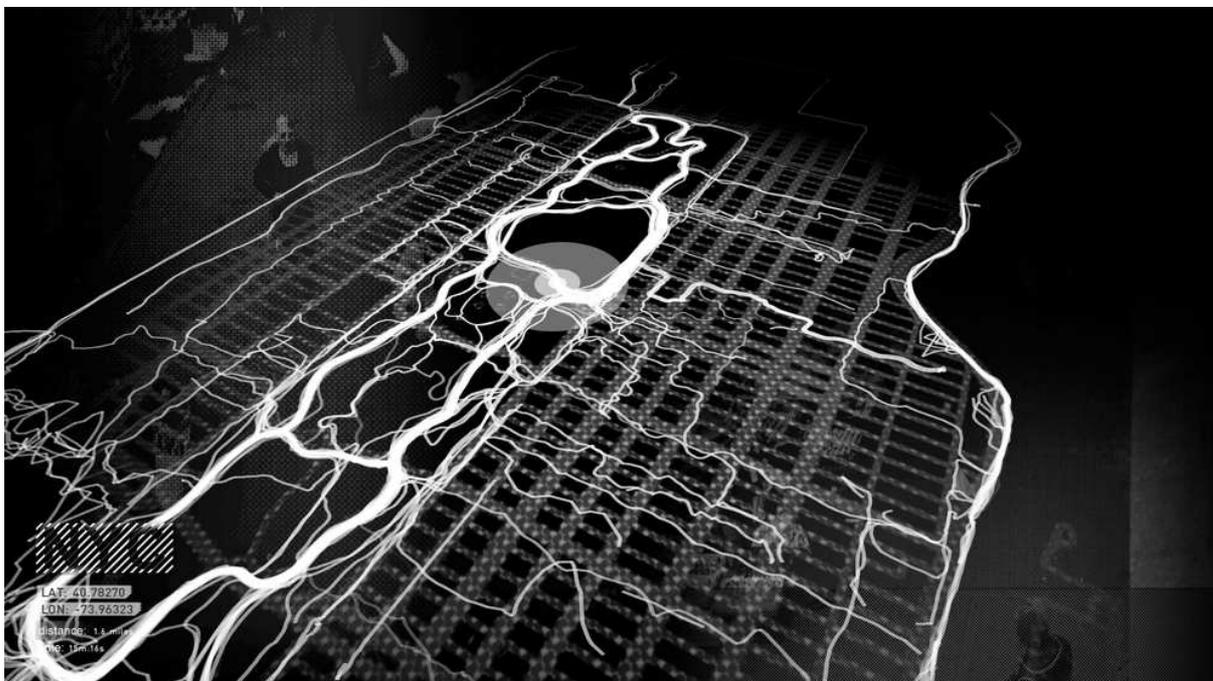
¹⁰⁶ Case disponível em: <http://www.yesyesno.com/nike-collab-city-runs/>. Acesso em: 10 out. 2016.

¹⁰⁷ “We developed custom software that played back runs throughout three cities: New York, London and Tokyo. The runs showed tens of thousands of peoples' runs animating the city and bringing it to life. The software visualizes and follows individual runs, as well as showing the collective energy of all the runners, defining the city by the constantly changing paths of the people running in it”.

¹⁰⁸ “The runs showed tens of thousands of peoples' runs animating the city and bringing it to life”.

a frequência, elas tornam-se mais grossas; menos frequentes, mais finas, a ponto de algumas linhas sequer poderem ser percebidas no mapa digital.

Figura 18 – Trabalho de visualização de corridas em Nova York feito pela YesYesNo



Fonte: YesYesNo (2011).

O caso do Nike+ foi um que trouxe uma série de indícios importantes para a continuidade da pesquisa. Mas um sem-número de tantos outros poderia ser explorado. Ali, foi possível ver como uma marca busca criar todo um ecossistema de engajamento de seus fãs com sua base de produtos através de uma experiência mediada por tecnologia. Naquela circunstância, não foi só a tecnologia por ela própria, fetichizada — naquela situação, ela não era um fim em si, mas uma ponte que propunha a coleta dos dados do usuário em troca de uma melhora nos índices de corrida dos fãs, com informações visuais e indicadores que permitiriam apontar pontos de melhoria da performance de seus utilizadores. O uso do app para capturar esses dados gerava gráficos que informavam o corredor sobre a sua prática. Entretanto, esses gráficos, da perspectiva do usuário, eram individuais. Ainda que pudessem ser dispostos em uma coleção de dispositivos visuais — uma corrida, ou um sem-número de corridas, onde seria possível avaliar a evolução física e de desempenho. Mas sempre numa dimensão individual, numa relação dual entre app-praticante. Ainda que o app Nike+ pudesse ser enquadrado numa perspectiva de site de rede social, porque autorizava e incentivava a adição de amigos ao perfil do

usuário, a consulta aos perfis dos “amigos” para verificar as performances alheias sempre aparecia de modo parcial — a consulta ao *heatmap* de um amigo específico, sem a possibilidade de uma sobreposição dos mapas de corrida para verificar o que uma coleção de práticas esportivas dizia a respeito do atleta ou de seus percursos no território físico.

Neste caso, a consulta ao próprio percurso ou ao percurso de outros usuários era sempre feita da perspectiva de um único trajeto no app. Por isso que a ação de Marketing promovida pela Nike com a YesYesNo apontou um novo rumo para a pesquisa: pela primeira vez, a soma de trajetos individuais de corredores, com os dados de pace, altimetria, percurso, resultava em uma intervenção gráfica que possibilitava ver não apenas um território físico — era possível entender que esse lugar com o qual nos relacionamos cotidianamente poderia abrigar outros tantos (o território que se experiencia no real e constrói afetações no imaginário do usuário).

Em *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional* (1997), Milton Santos debruça-se sobre o ofício do geógrafo e a necessidade de examinar massas de dados complexas e a convocação de uma capacidade inventiva de traduzir esses dados em informação e conhecimento.

Às vezes, quanto mais se pesquisa e se acumulam dados, inferências e ideias, mais se torna difícil encontrar uma forma de expressão que, num dado momento, apareça como sendo capaz de incluir, de maneira hierárquica, todos os aspectos da problemática abordada. (SANTOS, 1997, p. 11).

O dilema de trabalhar com grandes massas de dados é exatamente esse — o que perguntar aos dados? Se antes a dificuldade era ter dados que pudessem indicar padrões e comportamentos, hoje o problema parece ter se deslocado. A partir deles, o que é possível extrair? Há uma necessidade de buscar, através do argumento dedutivo, o desenho de hipóteses que auxiliem na compreensão da realidade que nos cerca. Santos que retorna para ajudar a tese a pensar sobre essas questões, que não são necessariamente novas: “mesmo o pensamento mais humilde aparece como uma preparação à teoria quando, através do registro da experiência, busca, no mundo científico, uma verificação”. (SANTOS, 1997, p. 10). O autor lembra, ao discutir o lugar do Homem na Terra, que existe uma relação entre a construção da ideia de território e o modo como ele é percebido pelo indivíduo: “de que vale indagar a fração da Natureza que cabe a cada indivíduo ou a cada grupo,

se o exercício da vida exige de todos uma referência constante a um grande número de lugares?”. (SANTOS, 1997, p. 19). A discussão sobre espaço e lugar, ante ao pano de fundo da Cidade Midiatizada, é importante para que se possa fazer distinções entre uma perspectiva mais etérea e abstrata, e outra, contraposta, diretamente relacionada ao tangível que nos rodeia — ou “a dura poesia concreta de tuas esquinas”, como referiu-se Caetano Veloso. “O espaço é um abstractum, enquanto que o lugar é um topos. O território funda um lugar”. (LEMOS, 2007, p. 129). George Amar, ao referir-se ao paradigma clássico do transporte, define assim a questão: “O espaço é, em resumo, algo abstrato. Um lugar é um ponto no espaço tridimensional, resumido por suas coordenadas, x, y, z”. (AMAR, 2011, p. 40, tradução nossa).¹⁰⁹ E é na experiência amalgamada em ambos que marca a nossa vivência contemporânea.

Ali mesmo, onde moro, frequentemente não sei onde estou. Minha consciência depende de um fluxo multiforme de informações que me ultrapassam ou não me atingem, de modo que me escapam as possibilidades hoje tão numerosas e concretas de uso ou de ação. (SANTOS, 1997, p. 19).

Enquanto Milton Santos estabelece fundamentos sobre como o espaço funda a nossa experiência local, André Lemos (2007) ilumina a discussão sob o prisma da Comunicação — construindo um raciocínio que permita relacionar a noção de território, de fronteira, com o modo como nos comunicamos. Ao estabelecer que “todo território é um lugar social de controle de fronteiras” Lemos (2007, p. 129), resgata duas importantes distinções sobre a perspectiva espacial para aproximá-las.

Há duas noções importantes para a compreensão do espaço: 1) Espaço como conceito abstrato (matemático, reservatório de todas as coisas); e 2) Espaço como aquilo que é constituído pela distensão dos lugares (construídos historicamente), como relacional e dinâmico. Na primeira acepção, espaço é o reservatório de todas as coisas e concebido como uma entidade matemática. Aqui as coisas e os lugares estão em um espaço *a priori*. Na segunda acepção, o espaço é uma rede de lugares e objetos que vai se formando pelas dinâmicas desses últimos. (LEMOS, 2013, p. 53).

Distante da percepção de senso-comum (que toma um pelo outro), lugar e espaço são, portanto, lados diferentes da mesma equação. O *topos* é a moldura que marca a nossa experiência no real, gravada no inconsciente pelo que se

¹⁰⁹ “El espacio es en resumidas cuentas algo abstracto. Un lugar es un punto en el espacio tridimensional, resumido por sus sus coordenadas, x, y, z”.

experimentou na ambiência do *abstractum* espacial. Um é o sensível; o outro, o imaginário.

O lugar se configura por atividades sociais que criam pertencimentos (simbólico, econômico, afetivo, informacional). O lugar é a fixação enquanto que o espaço é a abertura (Tuan, 2003), já que precisa de tempo e de experiência para se constituir. (LEMOS, 2007, p. 128).

Por outro lado, e construindo na mesma dimensão que Santos e Lemos, Amar (2011, p. 40) entende que o atual momento, construído sobre as bases da mobilidade, ajudará a sociedade a compreender melhor o que chama de “espírito do lugar”.

Dadas as distinções conceituais, resta à tese perguntar: que marcas os apps sociais de mapas deixam registradas no lugar e no espaço? Lemos permite-se pensar em uma perspectiva social relacionada à construção de sentido no território, com uma espécie de competição entre os atores sociais.

Os lugares importam, e muito. Mesmo com os dispositivos móveis e os fenômenos de deslocalização e multilocalização, não há apagamento ou perda do sentido dos lugares. Toda comunicação será balizada por presenças em jogos territoriais. (LEMOS, 2009, p. 32).

Em um diálogo proposto, pela tese, com o pensamento de Santos — sobre a relação do indivíduo com o seu entorno —, é possível discutir o papel dos meios de comunicação na construção de sentidos espaciais, fundados em um momento experiencial e em outro, imaginário. “As mídias produzem sentidos de lugar. Elas criam formas de conhecimento e de experiência local já que a nossa percepção do mundo e de nós mesmos se dá pela relação com o outro e com a imagem que esse outro cria de nós”. (LEMOS, 2009, p. 31). É possível imaginar uma série de possibilidades que daí resultam, mas há algo residual da discussão anterior: a constituição de territorialidades que atravessam a experiência e o imaginário de usuários de apps sociais de mapas, e a maneira como se apropriam — ou não — dessas tecnologias que se transformam em meios. Uma percepção latente que pressupõe os processos embarcados em apps sociais de mapas é que todo o comunicacional se dá em uma perspectiva móvel — ou seja, o sujeito está em deslocamento, em mobilidade. E a percepção do território — como *topos*, ou como *abstractum* —, precisa ser analisada a partir deste contexto primário de mobilidade.

6.2 O PAPEL DA MOBILIDADE NA EXPERIÊNCIA TERRITORIAL

É possível — imperioso — pensar a comunicação móvel no contexto de apps sociais de mapas. Eles foram percebidos a partir da capacidade de produzirem registros de seus usuários em deslocamento — seja para informar o melhor caminho (Waze) ou para aferir o rendimento esportivo (Nike+ e Strava) ou visitar museus e publicar comentários sobre lugares (Google Maps). A mobilidade está no centro dessa experiência, mediada por um território físico e facilitada por protocolos comunicacionais desenhados para serem acionados em objetos técnicos portáteis. Como lembra André Lemos, “a mobilidade é inerente ao homem, sendo correlata à necessidade de criar um lugar no mundo, de ‘construir para habitar’ (HEIDEGGER, 1958), de estabelecer um *topos* que nos proteja da solidão e do vazio do espaço genérico e abstrato”. (LEMOS, 2009, p. 28). O experienciável e o imaginável voltam à cena como resultantes possíveis de nossa relação territorial. O autor (2007, p. 122) recorda que “mobilidade e cidade são indissociáveis”, uma mobilidade que não deve ser percebida apenas como mobilidade física — talvez a mais próxima do senso-comum —, mas social, econômica, cultural, tecnológica, política até. E os meios de comunicação tiveram papel central na configuração do espaço urbano a partir da constituição das cidades industriais (LEMOS, 2007, p. 124), alargando fronteiras em conjunto com os meios de transporte. Essa centralidade dos meios de Comunicação não se restringe à delimitação de fronteiras territoriais. Pelo contrário. Ao incorporar tecnologia miniaturizada em novos dispositivos técnicos e ao tomar funcionalidades restritas a outros meios, mídias de funções pós-massivas (LEMOS, 2007) passaram a dar condições para que uma nova expressão de comunicação fosse possível. Sem mobilidade, não haveria apps sociais de mapas — e o que se propõem a resolver.

A intervenção feita a pedido da Nike — e que se constitui de um processo composto por coleta, processamento e desenvolvimento de padrões a partir dos dados dos usuários do Nike+ — revelava, subjetivamente, a conjugação de diferentes áreas de conhecimento para a constituição de uma segunda territorialidade igualmente interessante — dessa vez, simbólica, resultante de uma combinação de uma tríade informacional composta por dados, algoritmos e sistemas de informação geográfica (GIS, em inglês). Essa tríade é organizada em uma

interface que medeia toda a camada interacional e transmite-a ao usuário em um formato comunicacional.

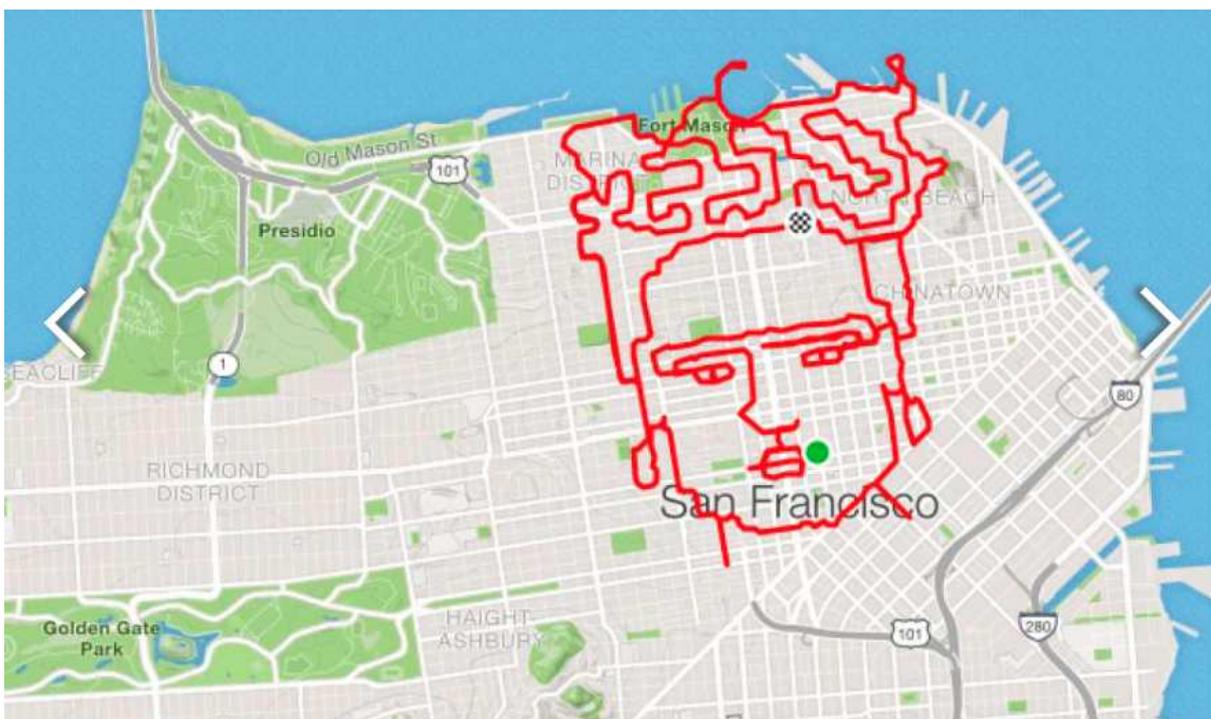
É interessante notar que essa inferência permite à pesquisa discutir o uso que os *runners* fazem do aplicativo da Nike. Vários deles podem ter, como intenção, apenas utilizar a tecnologia para aperfeiçoar seu rendimento na prática esportiva — aliás, essa era a promessa que levava as pessoas a se engajarem com o app, em troca de fornecer, consciente ou inconscientemente, seus dados à empresa. Talvez seja possível inferir que a maior parte dos praticantes pode ser enquadrada dessa forma. E isso diz muito sobre a perspectiva do **uso** do app. Ao contrário do que se possa pensar, a experiência territorial mediada tecnologicamente não apaga o espaço. “As comunicações móveis alteram a nossa relação com os deslocamentos pelo tecido urbano, possibilitando coordenação em tempo real e usos específicos do espaço. O lugar continua importante”. (LEMOS, 2009, p. 32). Mais adiante, Lemos (2009, p. 32) complementa: “há, seja socialmente ou individualmente, a necessidade de ancorar a experiência em um contexto local. É justamente este pertencimento que funda um lugar (espaço da memória e da experiência)”.

É interessante como este novo espaço de memória e experiência se consolida à medida que é possível imaginá-lo associado à discussão proposta de constituir novos conceitos relacionados a usos e apropriações. É possível perceber o debate proposto por Proulx (2016), e complementado por esta tese, atravessado pelas inferências abduativas dos observáveis da pesquisa. Dado a ver a dimensão do uso de apps sociais de mapas, a pesquisa reflete sobre seu funcionamento e passa a relacioná-lo com um outro grupo, desprezado anteriormente não por ignorância, mas porque não havia subsídios suficientes colhidos no campo para que fosse possível enxergar um outro lado de práticas comunicacionais mediadas por tecnologia. Esse mundo invertido diz respeito à existência de um contingente de usuários que não se acomoda com esse “trajeto” de uso da tecnologia proposto pelos fabricantes de apps. Esse outro grupo de usuários, ao entender como esses apps funcionam, funda sua experiência local a partir de um *uso* diverso, talvez subversivo — ante o propósito original para o qual se destinavam as tecnologias que se transformam em meios —, e adota uma perspectiva de **apropriação** do dispositivo para fazer outras coisas.

Para que se abandone o terreno da adivinhação — distante da área da ciência — propõe-se uma volta ao campo. Têm sido noticiados com relativa

frequência casos de corredores que utilizam apps como Nike+ e outros mais contemporâneos, como Strava e Runkeeper, para fazer desenhos nos mapas digitais a partir dos trajetos registrados durante práticas atléticas. Foi o caso de Lenny Maughan, relatado pelo site Tecmundo¹¹⁰, que correu mais de 45 quilômetros nas ruas de San Francisco, na Califórnia, para desenhar o rosto da artista plástica mexicana Frida Kahlo no mapa virtual da cidade. Ao site SFGate, Maughan relatou que foi preciso seis horas e oito minutos para concluir a obra, que compõe o projeto *Running Art* — outros 30 trajetos foram feitos em mapas. “San Francisco é a minha tela. Eu uso as ruas como estrutura para fazer o que eu quero, encontrar formas e colocar as ideias em prática. Mais ou menos como crianças pequenas olham para as nuvens”, afirmou o autor.

Figura 19 – Figura Kahlo desenhada virtualmente por um corredor em San Francisco



Fonte: SFGate (2019).

O planejamento da ação foi feito com o auxílio do app Strava — uma rede social de *fitness* fundada em 2009. Assim como o app da Nike, também registra as atividades de práticas esportivas de seus usuários em mapas como o auxílio do GPS de *smartphones*. Maughan, ao SFGate relatado na notícia do Tecmundo,

¹¹⁰ Corredor usa app para desenhar 'trajeto Frida Kahlo' em San Francisco, escrita por Douglas Vieira Silva. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/145058-corredor-usa-app-desenhar-trajeto-frida-kahlo-san-francisco.htm>. Acesso em: 28 set. 2019.

complementa: “Você não consegue ver as linhas desenhadas até terminar a corrida, então é uma sensação de euforia quando depois de tanto trabalho duro você vê o que imaginou”. Na notícia original do SFGate¹¹¹, há uma galeria de imagens de outros desenhos feitos por Lenny Maughan na cidade e que compõem o projeto *Running Art* — desde emojis até a nave Enterprise, da série *Star Trek*, dentre outros.

Retomando Lemos, o lugar continua importante, e há a necessidade de se ancorar a experiência em um contexto local. A prática tornou-se um fenômeno social entre alguns corredores. Em 2016, Owen Delaney percebeu que a fonte que ornamenta um parque próximo a sua casa em Londres tinha o formato perfeito da rena Rudolph. Em um relato publicado pelo site Ativo.com¹¹², Delaney conta como a ideia resultou em novos desenhos: “Eu não tinha planos de continuar com a brincadeira depois do primeiro desenho, mas meus amigos pareceram gostar da ideia, então pensei em fazer algo diferente todo dia até o Natal”. O atleta conta que decidiu unir a prática esportiva à temática natalina, e desenhou, com seus trajetos, uma rena, uma árvore de Natal, um boneco de neve e um Papai Noel.

Figura 20 – Temáticas natalinas desenhadas por corridas de Delaney em Londres



Fonte: Ativo.com (2016).

¹¹¹ This runner uses San Francisco as his canvas, crafts Frida Kahlo out of city streets, escrita por Isabela Angus no site SFGate. Disponível em: <https://www.sfgate.com/news/article/SF-running-art-marathon-frida-kahlo-strava-maughan-14114539.php>. Acesso em: 28 set. 2019.

¹¹² Corredor transforma treino em desenhos natalinos no Strava, escrita por Paula Ricupero. Disponível em: <https://www.ativo.com/corrida-de-rua/noticias/corredor-treino-desenhos-natalinos-strava/>. Acesso em: 28 set. 2019.

Uma das notícias mais antigas encontradas pela pesquisa data de 2009 e conta a história do polonês Tomasz Berezinski, que “adquiriu um aparelho de navegação GPS e passou a fazer de seu corpo o pincel e da cidade de Nova York a tela para suas obras”, conforme relato do portal Terra¹¹³. À repórter, Berezinski conta que planejava os percursos e subia o “desenho” resultante da corrida em um site de compartilhamento de mapas chamado everytrail.com. De acordo com o texto jornalístico, a atividade não é exclusiva de corredores: ciclistas e outros esportistas assistidos por apps aderiram à prática de planejar seus trajetos físicos de forma a criar desenhos no território virtual das cidades.

As apropriações percebidas nos exemplos anteriores diferem, na perspectiva da tese, do que fora proposto originalmente como uso pelos sistemas produtivos de cada aplicação. E guardam relação com o que George Amar (2011) chama de *Homo Mobilis*, um novo modo de ser do indivíduo na era da mobilidade — em contraposição ao *Homo Economicus*, o ambiente do viajante médio pertencente ao paradigma clássico do transporte que calcula as vantagens racionais do deslocamento no território. Ao repassar o contexto em que foi fundada a noção de transporte, Amar lembra que sempre existiu uma noção dual nesse sistema — dividido entre transportante e transportado —, e que expressava, nas palavras do autor, uma determinada passividade deste último.

A inovação no transporte urbano é marcada por uma mutação de usos, marcada por sua vez pelo surgimento da noção de mobilidade, que engloba e transforma a de transporte e a que corresponde, no plano de valores, a passagem de “valor do trânsito” para o “valor da religação”. (AMAR, 2011, p. 33, tradução nossa).¹¹⁴

Ao conceituar movimento, Amar (2011, p. 33, tradução nossa)¹¹⁵ entende que a ação não é um fim em si, “mas um meio simples de ir de um ponto a outro, de uma origem a um destino”. No campo técnico da mobilidade urbana, transporte é entendido como “gestão de fluxos”, que considera uma espécie de viajante médio, homogêneo, que se comporta de forma padronizada e coletiva — muito próximos à ideia vista no capítulo anterior, onde pesquisadores tentam estabelecer uma relação

¹¹³ Corredores que usam GPS criam nova forma de arte, escrita por Malia Wollan. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/eletronicos/corredores-que-usam-gps-criam-nova-forma-de-arte,776853ba037ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso em: 28 set. 2019.

¹¹⁴ “La innovación en el transporte urbano está signada por una mutación de los usos marcada a su vez por la emergencia de la noción de movilidad, que engloba y transforma la de transporte, y a la cual corresponde, en el plano del valor, el pasaje del “valor tránsito” al “valor de religancia””.

¹¹⁵ “Sino un simple medio para ir de un punto a outro, de un origen a un destino”.

entre a percepção sobre o congestionamento em São Paulo e a adesão de usuários à solução proposta pelo Waze. Mobilidade, por outro lado, para Amar, amplifica a noção relacionada a transporte e conduz a uma teia de significados potentes para o estabelecimento de uma nova forma de se viver em movimento. “A mobilidade, como tal, toma como modelo de referência a pessoa singular e sua atividade (mover, escolher, fazer combinações, etc.). A noção de mobilidade leva a reconhecer e valorizar a natureza ativa da pessoa móvel”. (AMAR, 2011, p. 33, tradução nossa).¹¹⁶ Com o início da transição para modais de propulsão humana, por exemplo, Amar entende que há um outro tipo de relação entre as pessoas e o seu entorno. Ele destaca o que chama de modos suaves de mobilidade — como bicicletas, caminhadas e modos de locomoção não-motorizados —, que passaram a ser batizados de modos ativos de mobilidade urbana e são capazes, numa correlação direta com a tecnologia, de desenvolver uma **capacidade cognitiva** no sujeito em mobilidade. Mas há outra faceta da atividade do viajante agora melhor compreendida: sua atividade cognitiva. “Sabemos há muito tempo que o deslocamento em uma cidade grande e o uso de redes de transporte não são tão simples” refere-se Amar (2011, p. 32, tradução nossa)¹¹⁷, ao lembrar que interpretar e navegar em um mapa físico ou interpretar trajetos de ônibus e metrô exigem um certo tipo de letramento. A atividade cognitiva desenvolvida pela mobilidade condiciona as bases para a apropriação de tecnologias que se transformam em meios, como visto no exemplo de um “novo uso” dado por corredores ao Strava e ao território cotidiano.

Esta condição, entretanto, não é generalizante ou homogênea entre usuários de apps sociais de mapas — apenas uma parcela deles passará a desenvolver essas características e adotá-las. Como visto anteriormente, a constituição de uma Prova Social de usuários que adquirem um novo hábito é que produzirá as condições para a geração de uma Massa Crítica, capaz de mudar — pelo exemplo — a cultura e a sociedade ao longo do tempo. Quanto mais bicicletas são vistas no entorno urbano, quanto mais corredores tomam as ruas e os parques, mais próximos ficam não-praticantes dessas atividades de um início tentativo de tomar

¹¹⁶ “La movilidad, en cuanto tal, toma de modelo de referencia a la persona singular y a su actividad (moverse, escoger, realizar combinaciones, etcétera). La noción de movilidad conduce a reconocer y a valorizar el carácter ativo de la persona móvil”.

¹¹⁷ “Pero hay otra faceta de la actividad del viajero ahora mejor entendida: sua actividad cognitiva. Sabemos desde hace tiempo que el desplazamiento en una gran ciudad y el uso de las redes de transporte no es algo tan sencillo”.

uma bicicleta para fazer um deslocamento pendular na cidade (*commuting cycling*, ou fazer trajetos de vai-e-vem entre dois pontos geográficos). George Amar chama a atenção para um fato: a capacidade voltada para a ação, uma condição necessária a esse movimento.

Privar as pessoas da mobilidade, hoje, pode ser encarado como uma questão de injustiça social, uma vez que a característica vem convertendo-se, rapidamente, em um direito e, logo à frente, em uma obrigação e imposição social. (AMAR, 2011). O autor justifica essa previsão ao referir-se que, ao contrário do que se imagina, transporte e mobilidade não são partes opostas de uma equação. Ao contrário. O primeiro pode ser encarado como um instrumento, ou equipamento; enquanto a segunda deve ser interpretada como um atributo das pessoas e, no futuro, dos territórios. Amar parte daí para talhar o conceito de “vida móvel” — um modo de vida marcado pela emergência do que chama de *Homo Mobilis*.

Cabe a cada indivíduo o movimento, “mover-se”, adquirir as habilidades necessárias para poder viver uma vida móvel. [...] Não é exagero dizer que estamos cada vez mais levando uma “vida móvel”. Por outro lado, se o carro, o metrô e o avião eram emblemas do transporte no século XX, o calçado esportivo e, acima de tudo, o celular, o *smartphone*, são os emblemas do *homo mobilis* fluido e conectado do século XXI. (AMAR, 2011, p. 35-36, tradução nossa).¹¹⁸

Há uma coincidência impressionante entre a fala de George Amar e as descobertas proporcionadas pelas inferências abduativas no campo. Normalmente, lega-se à tecnologia (ou, pelo menos, um enfoque maior) grandes transformações ocorridas na sociedade. Particularmente, sempre incomodou à pesquisa a perspectiva que alguns autores adotam que a evolução da tecnologia digital provocou as mudanças pelas quais o mundo contemporâneo atravessa — quando, na verdade, elas apenas recuperam formas de usos e apropriações de objetos técnicos de outros momentos históricos. George Amar faz uma menção enfática ao desenvolvimento do *smartphone* e a sua importância em modificações sensíveis na sociedade ocidental. O autor dá a devida relevância a um ator não-humano (nos termos da Teoria Ator-Rede, de Latour), capaz de habilitar novas competências no público a partir do letramento digital que os *smartphones* promoveram em parte da

¹¹⁸ “Le incumbe a cada individuo el movimiento, “moverse”, adquirir las competencias indispensables para ser capaces de una vida móvil. [...] No es exagerado decir que llevamos cada vez más una “vida móvil”. Por otra parte, si el automóvil, el metro y el avión fueron los emblemas del transporte en el siglo XX, el calzado desportivo y, sobre todo, el teléfono móvil, el *smartphone*, son los emblemas del *homo mobilis* fluido y conectado del siglo XXI”.

população (outra vez, usos e apropriações de tecnologias que se transformam em meios). Mas se note que Amar não relegou apenas à telefonia celular o protagonismo desse processo — trouxe um coadjuvante importante para esta pesquisa e que, até o confronto do campo com a teoria, ainda não tinha ficado tão evidente —, a evolução tecnológica dos calçados, especialmente os de corrida (outro ator não-humano), favoreceu a emergência desse sujeito em mobilidade. Tem, de alguma forma, uma aproximação com a revolução que a Nike propiciou no mundo dos esportes ao conectar uma tecnologia e objetos técnicos móveis (tocadores portáteis de música, telefones celular, o próprio aplicativo Nike+) para aferir o desempenho de esportistas. Corredores com performances melhores praticam mais. Quanto mais as pessoas percebem atletas se apropriando do território físico, maior é a possibilidade de entenderem que a prática — além de saudável — é segura. Massa Crítica e Prova Social, outra vez, favorecendo a constituição de um fenômeno tecno-sociocultural.

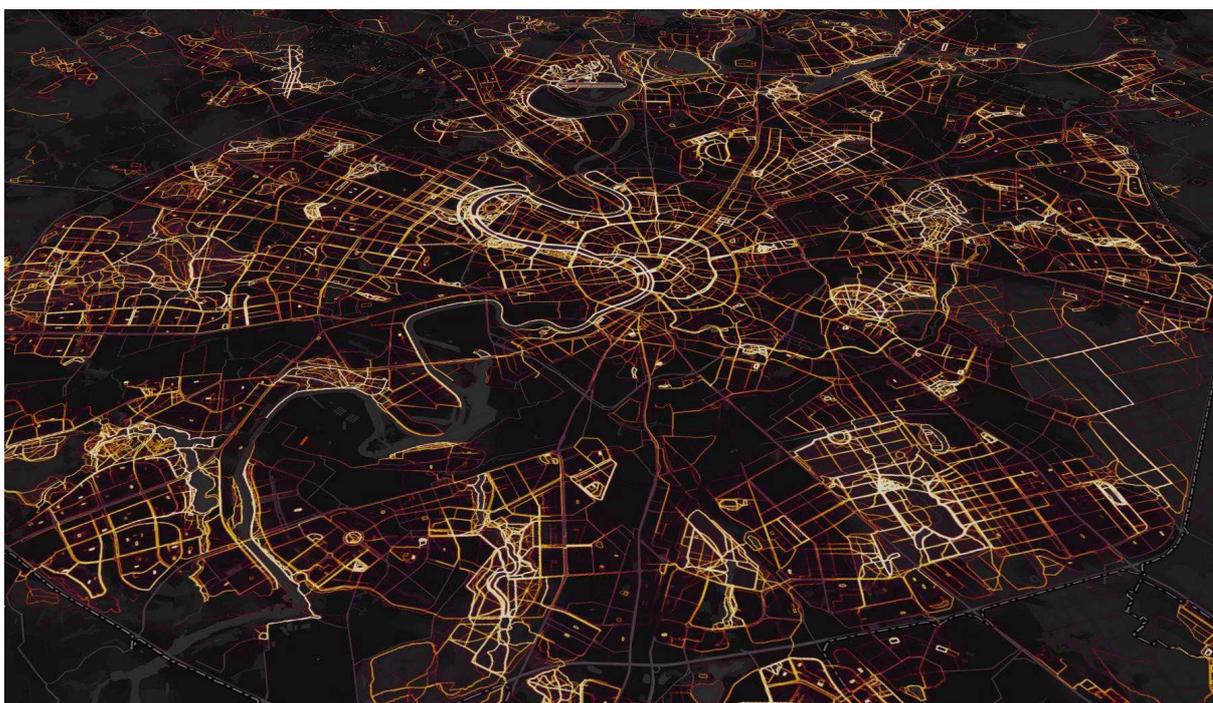
6.3 OPACIDADES REVELADAS PELO HOMEM QUE SE MOVE

O leitor já deve ter experimentado, certamente, em algum momento da sua vida, ter decidido fazer algo por conta do exemplo social que recebeu ao seu redor. Pode ter sido uma ida ao cinema, um destino de viagem ou mesmo uma prática esportiva ou a indicação de um restaurante. Vivemos em sociedade, e a influência dos filtros sociais — Anderson (2006) e Johnson (2003) — é uma realidade. Confiamos mais nas indicações de nossos círculos mais próximos que nos anúncios que nos assediam constantemente. Ver praticantes de um esporte em atividade pode ajudar a ativar o desejo pelo experimento. Ver para crer. A tese acredita que há um contingente novo de usuários inspirado nos primeiros adotantes da combinação de atores não-humanos desta rede que só se constitui no momento do exercício exploratório do território: apps sociais de mapas, tênis esportivos, *smartphones*. É possível pensar a superfície das cidades como telas; e os atletas, como pincéis a desenhar formas abstratas que nem sempre são possíveis de serem vistas. E os apps sociais de mapas vêm se esforçando para aprimorar sua tecnologia para proporcionar uma experiência em mobilidade cada vez mais rica.

Um texto escrito por Alex Hern (2018) ao The Guardian, em janeiro de 2018, comenta as novidades apresentadas pelo Strava em seu aplicativo. O Mapa de

Calor, presente no *software* desde 2015, recebera uma grande melhoria — apresentada assim no artigo em um comunicado pela empresa. “Nosso mapa de calor global é o maior, mais rico e mais bonito conjunto de dados desse tipo. É uma visualização direta da rede global de atletas do Strava”. (HERN, 2018, tradução nossa).¹¹⁹ O nível de detalhamento das atividades do aplicativo impressionou o repórter da publicação, que registrou assim o grau de granularidade das atividades dos praticantes que usam o app. “Strava demonstrou que o novo mapa de calor era detalhado o suficiente para ver o kitesurf no México, rastrear a rota do Caminho de Santiago pelo norte da Espanha e ver a rota marítima do triatlo Ironman em Kona, Havaí”, comenta Hern (2018, tradução nossa).¹²⁰ Nota-se que as atividades listadas não são práticas tão comuns, e algumas, inclusive, só podem ser executadas em lugares bastante específicos — como o Caminho de Santiago.

Figura 21 – Usuários do app Strava com seus trajetos sobrepostos no Global Heatmap



Fonte: Strava (2017).

¹¹⁹ “Our global heatmap is the largest, richest, and most beautiful dataset of its kind. It is a direct visualisation of Strava’s global network of athletes”.

¹²⁰ “Strava demonstrated that the new heatmap was detailed enough to see kiteboarding in Mexico, to track the route of the Camino de Santiago across northern Spain and to see the sea route of the Ironman triathlon in Kona, Hawaii”.

Chama a atenção, também, o nível de detalhamento das atividades que o rastreamento do Strava proporciona. O que antes foi entendido como um esforço de pesquisa ou de uma ação de Marketing passou a ser incorporado, alguns anos depois, às funcionalidades básicas do aplicativo — a ponto de a empresa usar essa melhoria como argumento para a manutenção de sua base de usuários e para a captura de novos praticantes de esportes. Para o homem em mobilidade, é natural a condição dada à exploração territorial. É um convite à navegação pela superfície das cidades e seus entornos. É de se esperar que levem consigo seus parceiros não-humanos para que possa ser aferido o desempenho da prática. O que não se imagina é que apps sociais de mapas pudessem mostrar regiões ocultas nos mapas.

Um homem que recebe um treinamento militar não prescinde de atividade física. É inerente à sua ocupação. O inesperado é que, mesmo em confinamento, ele pudesse utilizar aplicativos como Strava e Nike+ em sua rotina de exercícios. Entretanto, ao estabelecer a possibilidade de ter sua atividade rastreada, ele permite que as empresas se apossassem desses dados — e de seu compartilhamento digital. O texto de Hern lista incidentes de usuários do Strava que revelaram, através de suas corridas, áreas que não estão disponíveis nos mapas convencionais ou onde não há conhecimento de atividade humana.

Informações confidenciais sobre a localização e o pessoal de bases militares e postos de espionagem em todo o mundo foram reveladas por uma empresa de rastreamento de fitness. Os detalhes foram divulgados pelo Strava em um mapa de visualização de dados que mostra todas as atividades rastreadas pelos usuários de seu aplicativo, o que permite que as pessoas gravem seus exercícios e compartilhem com outros. (HERN, 2018, tradução nossa).¹²¹

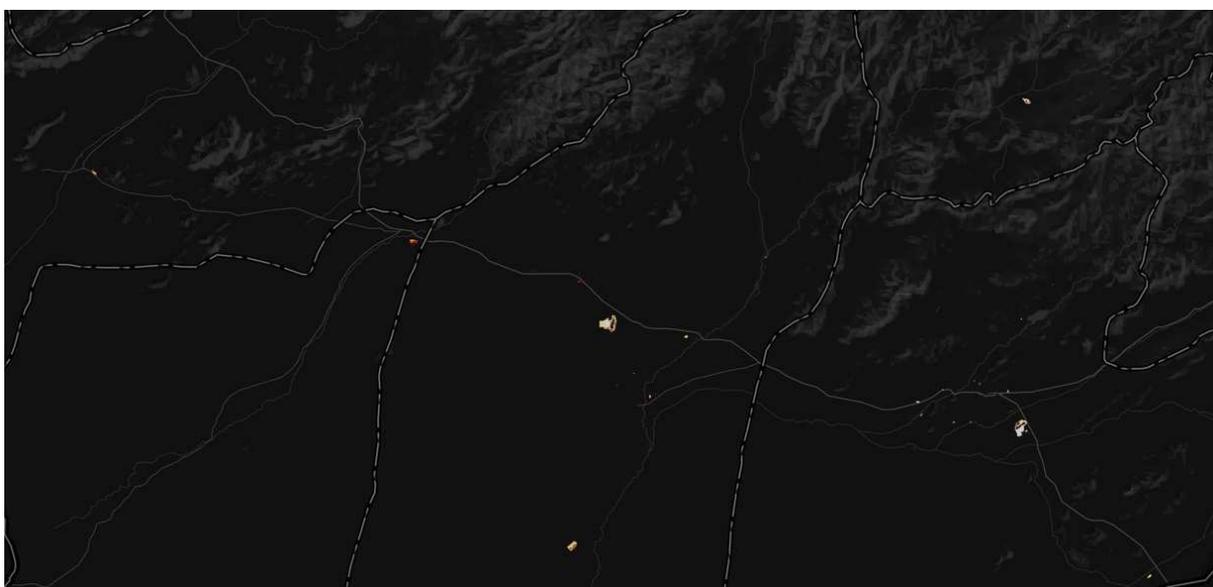
A base georreferenciada do Strava tem 3 trilhões de pontos de dados de GPS individuais (que soma usuários e trajetos; um usuário do app pode ter feito inúmeras corridas, por exemplo). Especialistas em segurança foram ouvidos pela reportagem. “Se os soldados usam o aplicativo como as pessoas normais, ativando-o no rastreamento quando fazem exercícios, isso pode ser especialmente perigoso”, comenta Nathan Ruser (2018 apud HERN, 2018, tradução nossa)¹²², analista do

¹²¹ “Sensitive information about the location and staffing of military bases and spy outposts around the world has been revealed by a fitness tracking company. The details were released by Strava in a data visualisation map that shows all the activity tracked by users of its app, which allows people to record their exercise and share it with others”.

¹²² “If soldiers use the app like normal people do, by turning it on tracking when they go to do exercise, it could be especially dangerous”.

Institute for United Conflict Analysts — o primeiro, segundo o The Guardian, a flagrar o fenômeno. O analista Tobias Schneider (2018 apud HERN, 2018, tradução nossa)¹²³, também ouvido por Alex Hern, aponta outro dado: “Na Síria, bases conhecidas da coalizão (EUA) iluminam a noite”. Lugares remotos de Afeganistão, Djibuti e Síria recebem pontos rastreados de atividades físicas compartilhados na plataforma — o que é um indício de não-nativos e, possivelmente, estrangeiros. “Na província de Helmand, no Afeganistão, por exemplo, os locais das bases operacionais avançadas podem ser vistos claramente, brilhando em branco contra o mapa preto”, completa o texto Alex Hern (2018, tradução nossa).¹²⁴

Figura 22 – Pontos iluminados no mapa do Strava indicam bases militares



Fonte: The Guardian (HERN, 2018).

Um último exemplo é listado pelo The Guardian desse efeito colateral de uso do Strava para monitoramento das atividades físicas de seus praticantes.

O RAF Mount Pleasant, nas Ilhas Malvinas, é iluminado de forma brilhante no mapa de calor, refletindo os regimes de exercícios de milhares de britânicos - como nas proximidades do Lago Macphee e Gull Island Pond, aparentemente populares pontos de natação. (HERN, 2018, tradução nossa).¹²⁵

¹²³ “In Syria, known coalition (ie US) bases light up the night”.

¹²⁴ “In Helmand province, Afghanistan, for instance, the locations of forward operating bases can be clearly seen, glowing white against the black map”.

¹²⁵ “RAF Mount Pleasant in the Falkland Islands is lit up brightly on the heatmap, reflecting the exercise regimes of the thousand British personnel there – as are nearby Lake Macphee and Gull Island Pond, apparently popular swimming spots”.

Figura 23 – A base britânica e os pontos mais populares de práticas esportivas



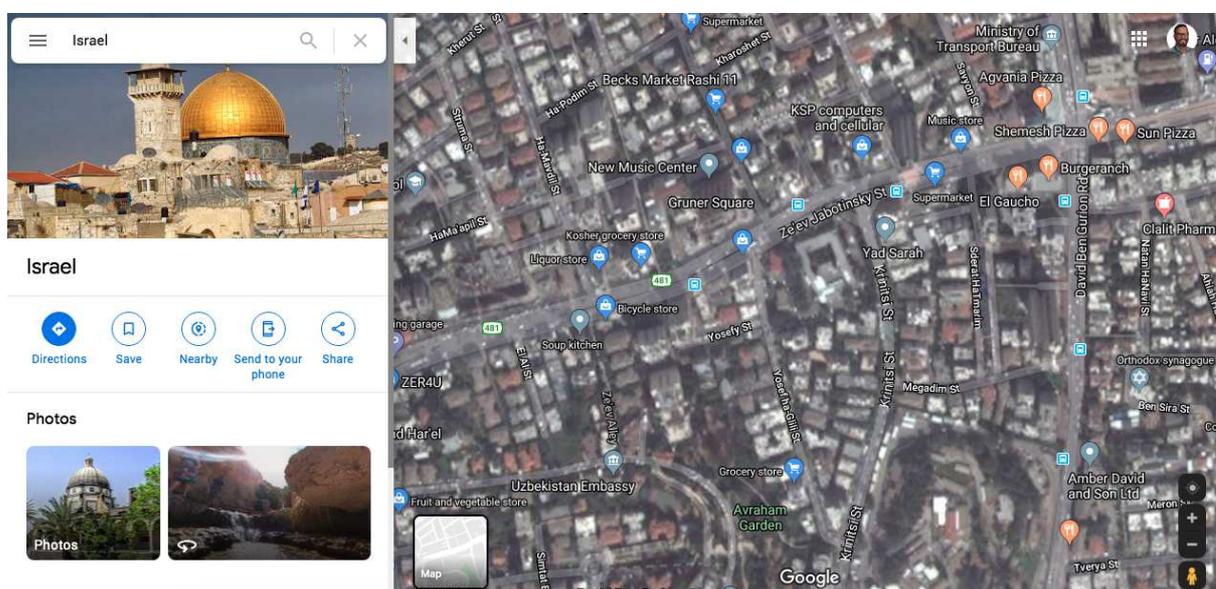
Fonte: The Guardian (HERN, 2018).

Apesar de muito curioso e, certamente, um derivado do uso de apps sociais de mapas, a pesquisa não entende esse fenômeno como uma apropriação. Seria o caso se os oficiais das bases ocultas reveladas pelo Strava fizessem-no intencionalmente, com o objetivo de revelá-las ao inimigo. Não parece ser o caso, apesar de o texto do The Guardian não ter consultado os usuários em questão, porque colocaria em risco a própria segurança dos militares. Entretanto, não deixa de ser curioso o fato de que pessoas aparentemente muito bem treinadas para missões de campo — inclusive com forte conhecimento sobre segurança em território inimigo — possam ter cometido um erro tão ingênuo. Talvez esses casos digam muito mais à falta de letramento midiático/digital do que ingenuidade. É muito provável que eles tenham mantido os mesmos hábitos esportivos cultivados enquanto não estavam embarcados em missões no Exterior. O que pode explicar a

visualização de lugares que deveriam ter sido mantidos em segredo. É apenas uma suposição da tese.

Os exemplos de ruídos em mapas digitais não param aqui. Pesquisando, é possível encontrar uma série de casos de imagens de satélite com dados ausentes ou pouco claros. A maior parte das evidências encontradas pela pesquisa é de instalações militares e residências particulares. Há uma série de episódios listados na Wikipedia, mas um, em especial, refere-se a uma situação bastante peculiar: Israel aparece em serviços de mapas digitais com a imagem borrada — ou pixelada, em baixa resolução no jargão da rede. De acordo com a Wikipedia¹²⁶, este é um efeito da Emenda Kyl - Bingaman à Lei de Autorização de Defesa Nacional de 1997. Intitulada “Proibição de coleta e liberação de imagens detalhadas de satélite relacionadas a Israel”, a emenda “exige que a agência de Assuntos Regulatórios de Sensoriamento Remoto Comercial da NOAA regule a distribuição de imagens ampliadas de Israel”. (tradução nossa).¹²⁷

Figura 24 – Área da cidade israelense de Tel-Aviv exibida em baixa resolução no Google Maps



Fonte: Google Maps (2019)

Um banco de dados visual com essa magnitude pode despertar interesses difusos aos de quem deseja apenas “organizar a informação do mundo”, como é o

¹²⁶ Verbetes List of satellite map images with missing or unclear data. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_satellite_map_images_with_missing_or_unclear_data. Acesso em: 20 nov.2019.

¹²⁷ “Requires NOAA's Commercial Remote Sensing Regulatory Affairs agency to regulate the distribution of zoomed images of Israel”.

caso da missão proposta pelo Google. Autoridades de diferentes países preocupam-se com toda essa massa de dados disponível. Uma organização de ciência e tecnologia nuclear relatou, em 2005, ao governo australiano sobre a possibilidade de terroristas usarem as imagens de satélite em alta definição para planejar um ataque à instalação. Um dos casos mais graves, no entanto, decorreu do vazamento realizado pelo ex-analista de segurança da National Security Agency (NSA) Edward Snowden. Ele revelou que órgãos de segurança dos Estados Unidos e do Reino Unido monitoravam consultas feitas pelas pessoas no Google Maps através de *smartphones* e utilizavam os dados para localizar o que os usuários faziam. Segundo uma reportagem do The Guardian, de James Ball (2014, tradução nossa)¹²⁸ “um documento vazado, datado de 2008, afirmava que significa efetivamente que qualquer pessoa que use o Google Maps em um smartphone esteja trabalhando no suporte a um sistema GCHQ” — o equivalente a NSA no Reino Unido.

É fato que uma gigantesca massa de dados está nas mãos de empresas privadas como o Strava — e foi "doada" espontaneamente por sua imensa quantidade de usuários. Poucos meses antes do episódio revelado pelo The Guardian, um texto no Medium assinado por Drew Robb (2017), engenheiro do Strava, dá detalhes da criação do Global Heatmap — desde o tamanho da base de dados do app, utilizada por milhões de pessoas todos os dias, até a solução de rastreabilidade desenhada pela empresa:

- 700 milhões de atividades;
- 1,4 trilhão de pontos de latitude/longitude;
- 7,7 trilhões de pixels rasterizados;
- 5 terabytes de dados de entrada brutos;
- Uma distância total de 16 bilhões de km (10 bilhões de milhas);
- Duração total da atividade registrada de 100 mil anos.

O texto revela que a proposta do Global Heatmap é resultado da visualização de dois anos (2015-2017) de dados finais da rede de atletas conectados ao Strava. O mesmo ocorre com o Google, em uma situação bem mais complexa que o Strava, uma vez que a empresa não costuma fazer comunicados, tampouco fornecer informações sobre o tamanho de sua base georreferenciada, ou sequer a

¹²⁸ “A more sophisticated effort, though, relied on intercepting Google Maps queries made on smartphones, and using them to collect large volumes of location information. So successful was this effort that one 2008 document noted that “[i]t effectively means that anyone using Google Maps on a smartphone is working in support of a GCHQ system”.

quantidade de usuários de seus serviços. O Google possui dois dos quatro observáveis do objeto apps sociais de mapas, Waze e Google Maps.

6.4 UM USUÁRIO EM MOBILIDADE É UM CODESIGNER TERRITORIAL

Uma questão que fica subentendida no livro de George Amar é que não existe dualidade ou exclusividade do sujeito inserido em um contexto de mobilidade — como se fosse possível escolher entre uma vida móvel ou uma vida estática. Parece, à tese, uma questão mais próxima da aquisição desse novo modo de ser em mobilidade — o que conduz a uma aproximação com o conceito de 'Noção de Complementaridade, de Bohr, onde a luz é ora partícula, ora onda. Em certos momentos, as pessoas se sentem mais dispostas às características dessa vida móvel; em outros, nem tanto. A esta segunda metade, George Amar chama de *Homo Economicus* — um passageiro racional que “busca sempre e em todas as circunstâncias, encontrar o caminho mais curto, ou que tenha uma ‘função utilitária’ que combina vários fatores (custos, segurança, velocidade, etc.)”. (AMAR, 2011, p. 36, tradução nossa).¹²⁹ Ainda que gestores de mobilidade urbana imaginem o *Homo Economicus* como o viajante médio, ele é só uma fração da realidade porque é cada vez mais comum que não exista um viajante médio, pois esse papel se complexificou na medida em que a oferta dos modais de transporte se ampliou. “Aqueles pessoas que ‘não fazem a mesma coisa todos os dias’ (as mesmas rotas) tendem a ser a norma!”. (AMAR, 2011, p. 37, tradução nossa).¹³⁰ O que não torna a tarefa mais fácil — ou menos complicada.

Mobilidade sob demanda: cada viajante, a priori multimodal, deve ser capaz de compor sua própria mobilidade de acordo com as circunstâncias, dias, estações do ano, períodos da vida. A capacidade de controlar uma ampla variedade de modos de transporte, combiná-los e passar de um para outro com facilidade, ainda é fraca. (AMAR, 2011, p. 38, tradução nossa).¹³¹

¹²⁹ “Busca siempre y en toda circunstancia el camino más corto, o posee una ‘función utilitaria’ que combina varios factores (costos, seguridad, rapidez, etcétera”.

¹³⁰ “Aquella gente que ‘no hace todos los días lo mismo’ (los mismos trayectos) tiende a constituir la norma!”.

¹³¹ “Movilidad a la carta: cada viajero, a priori multimodal, debe estar en condiciones de componer su propia movilidad según las circunstancias, los días, las temporadas, los períodos de su vida. La capacidad de controlar una gran variedad de modos de transporte, de combinarlos y de pasar de un a otro fácilmente, es todavía débil”.

Apesar disso, essa capacidade pode ser adquirida e, à medida que o cidadão entende a mobilidade como um direito, produz — em si e no entorno — um empoderamento que o conduz a um novo status, o de uma pessoa em mobilidade.

A Complementaridade volta à cena a partir dessa premissa exposta, e da constatação, pelo autor (apoiado no texto de Sonia Lavadinho), da existência de uma sutil distinção entre o que chama de transitantes e residentes. O lugar, para Amar, já não define as pessoas; agora, esse papel cabe à capacidade adquirida de viver em movimento — e essa circunstância se desdobra em novas consequências. “Com o desenvolvimento da mobilidade, verificamos que, em muitos locais da cidade e em uma determinada hora do dia, a população é composta mais de ‘transitantes’ que residentes”. (AMAR, 2011, p. 09, tradução nossa).¹³²

Porque uma parte crescente dos usuários são não-residentes, turistas, visitantes, imigrantes; porque cada vez mais deslocamentos são ocasionais ou estão vinculados a motivos menos repetitivos do que a jornada tradicional de trabalho-casa, que diminuiu bastante nesses 25 anos; e porque a rede urbana multimodal se desenvolveu, se diversificou consideravelmente e, conseqüentemente, se tornou complexa. (AMAR, 2011, p. 38, tradução nossa).¹³³

Enquanto o *Homo Economicus* busca economia em deslocamentos, o *Homo Mobilis* está atrás de uma experiência móvel.

Além dos resultados medidos no ganho de tempo, além do enriquecimento funcional e utilitário do tempo de transporte, é “a experiência móvel” em si mesma, em suas dimensões sensíveis e afetivas, culturais e relacionais, objeto de serviços inovadores. (AMAR, 2011, p. 36, tradução nossa).¹³⁴

Não é difícil, para a tese, relacionar essas descobertas de Amar com o objeto da pesquisa e os achados abduativos extraídos do campo. A capacidade para o necessário deslocamento geográfico, a convocação à participação, a endorfina adquirida na prática de esportes urbanos, a exploração do território físico das

¹³² “Con el desarrollo de la movilidad, comprobamos que, en muchos sitios de la ciudad y en determinado momento de día, la población está compuesta más por “transitantes” que por residentes”.

¹³³ “Porque una parte creciente de los usuarios son no-residentes, turistas, visitantes, inmigrantes; porque cada vez más los desplazamientos son ocasionales o están atados a motivaciones menos repetitivas que el tradicional trayecto domicilio-trabajo, el cual ha disminuido mucho en estos veinticinco años; y porque la red multimodal urbana se desarrolló, se diversificó considerablemente y, en consecuencia, se complejizó”.

¹³⁴ “Más allá de los resultados medidos en ganancia de tiempo, más allá del enriquecimiento funcional y utilitario del tiempo de transporte, es “la experiencia móvil” en sí misma, en sus dimensiones sensibles y afectivas, culturales y relacionales, el objeto de los servicios innovadores”.

idades — todas são experiências móveis habilitadas por objetos técnicos equipados com apps sociais de mapas que, juntos, produzem uma espécie de empoderamento de seus usuários para a mobilidade. Se este mesmo usuário terá a capacidade de transitar do uso para a apropriação é outra conversa — versa sobre tempo e a habilidade de imaginar um território, não apenas experimentá-lo, através de uma função não programada originalmente pela tecnologia. Todas as características listadas por Amar ajudam a constituir uma ambiência generosa não apenas para a mobilidade, mas para a própria cidade em si — que se modifica e se adapta a partir dessas características. A mobilidade, em vez do transporte, torna as pessoas mais independentes para desenvolverem seus próprios trajetos no território urbano — inclusive aqueles restritos ao paradigma clássico do transporte, de viés pendular (ida e volta). E essa competência para o controle da mobilidade, para o deslocamento e conhecimento do território urbano, como qualquer habilidade, pode ser adquirida. George Amar cita Dominique Laousse: “Não nascemos móveis, nos tornamos móveis”. (AMAR, 2011, p. 38, tradução nossa).¹³⁵

Em uma bela metáfora, George Amar fecha o raciocínio com a ideia de que o indivíduo é, hoje, um coprodutor de seus deslocamentos no território. A mobilidade oportunizou esse despertar autônomo, e nada é mais literal dessa ideia do que perceber os trajetos realizados, individual ou coletivamente, por corredores que rasgam o tecido urbano e deixam as marcas de suas passadas em um marco cartográfico digital, como flagrado na pesquisa de Felton, por exemplo.

É de uma potência incrível a ideia de entender o usuário de apps sociais de mapas como codesigner dos territórios da cidade. E esse é o movimento que será explorado a partir de agora.

¹³⁵ “No nacemos móviles, nos convertimos en móviles”.

7 UMA DISCUSSÃO POSSÍVEL SOBRE MIDIATIZAÇÃO

Ainda que o prazer em navegar por tantos lugares seja ainda muito forte, é preciso encontrar um porto onde se possa ancorar as experiências adquiridas e — se for possível — transformá-las em conhecimento. Este é o esforço que se empreenderá aqui. Toda abertura clama por um esforço de fechamento, e este momento é apenas um dentre tantos atracadouros que esta pesquisa visitará. Logo, este será um dos seus momentos de consolidação de saberes. Outros virão após essa janela temporal. A vida — e os aprendizados da pesquisa acadêmica — está muito além de singelos lugares de partida e chegada. É preciso ir além. E este além, para o autor, está distante de onde se parte ou chega — ele se traduz na jornada. E é fundamental que se valorize o esforço do viajante que vaga pelo território em busca de algo. Para alguns, conhecimento; para outros, a demonstração de que é possível explorar qualquer campo. Desde que haja desejo.

A tese busca construir um esforço convergente que vise o seu encerramento. Para este autor, é uma novidade o uso metodológico da Teoria da Investigação, de Charles Sanders Peirce. Tanto quanto a ampliação, entre a Qualificação e a redação final, do *corpus* da tese. São mares novos que testarão habilidades há pouco adquiridas. Representam os perigos desta nova jornada — que exigirá, outra vez, três atos e um fechamento. No plano deste trajeto final, o texto trabalhará na perspectiva de reunir as inferências do campo para que possam ser percebidos seus padrões e suas regularidades. Do esforço empreendido no Ato da Abdução, sairá um desenho diagramático que ajudará a entender o que ocorre em um território que é palco de operações comunicacionais inscritos — para pesquisa — em lógicas de Midiatização. É o tempo da hipótese, e o Ato da Dedução. Mas haverá ainda o tempo de colocá-la à prova, guiado pelo Ato da Indução. Se todo esse trajeto já não fosse complexo, o Ato de Fechamento trabalhará na construção do que se entendia por Cidade Midiatizada e o que a tese irá propor como conceito, tensionado pelo campo e pelas teorias que discutem a Midiatização.

Esse é o mapa final. Se foi possível chegar até aqui, o porto estará logo ali.

7.1 A CIDADE MEDIATIZADA QUE EMERGE DA MEDIATIZAÇÃO

7.1.1 Saberes Habilitantes do Homo Mobilis

O exame do campo através das lentes de outros pesquisadores possibilitou à tese percorrer percepções distintas e complementares às que puderam ser colhidas no indiciamento do Waze. Perceber os observáveis sob lógicas de usos e apropriações foi uma delas. Nunca foi a pretensão aqui construir um estudo de recepção — ainda que se busque entender como cada app social de mapas é utilizado pelos usuários e ganhe (ou não) aderência no cotidiano midiático dele. Ou seja, passe a ser adotado em sua rotina, como se refere Proulx (2016). A coleta dos indícios permitiu que se fizesse uma aproximação para constituir regularidades e topografias. É possível afirmar que existe um rol de predicados que compõem o tecido dos saberes habilitantes desse usuário em mobilidade, que ajudam o actante a se mover com maior autonomia e independência em territorialidades diversas e que se interpolam — ora a corrida no tangível de ruas e avenidas ingressa na materialidade dos apps sociais de mapas com dados sobre velocidade, passadas, distâncias e outras tantas métricas. Como lembrou Amar (2011), o mais importante na era do *Homo Mobilis* é estar em movimento — uma competência contemporânea ante a diversidade de modais de transporte, um direito ao deslocamento que habilita o sujeito e permite que ele tome a cidade de uma forma nova. O lugar passa a ser um espaço-tempo entre os deslocamentos, que se projeta digitalmente na ideia de um espaço-rede. (LEMOS, 2013).

Mas que competências são possíveis de serem vistas nas processualidades examinadas de Waze, Nike+, Strava e Google Maps? A resposta parece ter relação direta com um chaveamento matricial relativo a usos e apropriações de apps sociais de mapas. Do exame feito na materialidade dos observáveis, passando pela leitura de diferentes pesquisadores nacionais e internacionais que se debruçaram sobre o tema, alguns conceitos surgem com regularidade quando se pensa um tipo específico de aplicativo focado para a Era da Mobilidade e que convoca um sujeito móvel que se desloca no espaço-rede assistido por tecnologias emergentes. **Crowdsourcing** (contribuição coletiva ou colaboração), **Georreferenciamento Colaborativo** (pesquisas em inglês sugerem o uso de *geo social tagging*) e **Mobilidade** são características comuns que formam o caráter dessas tecnologias

que se transformam em meios. (FAUSTO NETO, 2010). Reunidas e articuladas, possibilitam ao usuário destes serviços perceberem a cidade como uma tela onde informações são inscritas, desenhando uma cidade que se midiatiza. Há um quê de empoderamento comunicacional nesse processo, ou — nas palavras da tese — um saber habilitante que é condição para a constituição da Cidade Midiatizada.

Retome-se a ideia de George Amar (2011), de que esse usuário é um codesigner territorial, que afeta e é afetado pelas percepções construídas pelos apps sociais de mapas através do cruzamento de experiências, dados e processamento algorítmico. É difícil não pensar em uma relação umbilical entre esses apps e seu duo, o seu complemento: o usuário em mobilidade. Um forma e conforma o outro, molda o seu par. Dessa relação, é possível fazer inferências sobre usos e apropriações desses sistemas e sua repercussão na vida social. A experiência móvel, como cita Amar, emoldura todo esse cenário complexo.

Acredita-se que já foi realizado um debate consistente sobre as perspectivas da Mobilidade. O próximo passo é examinar *crowdsourcing* e *geo social tagging*. Vários autores poderiam ser convocados para discutir o assunto, mas a tese buscou aqueles que já construíram certa aproximação com o tema. Em *A taxonomy of crowdsourcing based on task complexity*, Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014) examinam mais de cem tipos diferentes de soluções baseadas em colaboração para desenhar o que chamam de taxonomia baseada em tarefas. Para eles, todo sistema colaborativo convoca seu usuário a resolver algum tipo de ação — em alguns formatos, de maneira individual e que possui um impacto global; em outros, a tarefa precisa de mais do que um utilizador para que possa ser resolvida. Logo, a tarefa não é plana, ela possui diferentes topografias — que podem ser mais complexas ou mais simples. Ela é, por definição, multidimensional. *Crowdsourcing* (colaboração) é definida por Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014, p. 825, tradução nossa)¹³⁶ como “a terceirização para um grupo indefinido e anônimo de pessoas que se reúnem para resolver problemas e executar tarefas executadas por funcionários de uma empresa”. Eles buscam a ideia de Jeff Howe, que cunhou o termo em um artigo escrito em 2006 para a revista *Wired*.

Esse fenômeno, de usar o poder da multidão para ajudar a resolver problemas, não era uma idéia totalmente nova, mas uma reinvenção de

¹³⁶ “Is outsourcing to an undefined, anonymous group of people who come together to solve problems and perform tasks once performed by a company’s employees”.

uma abordagem que existe há muito tempo. Afinal, muitos sites populares usam há anos a multidão para fonte de conteúdo (por exemplo, comentários e classificações de usuários na CNN, ebay, Amazon ou Netflix; e conteúdo gerado por usuários na Wikipedia, Yelp e muitos outros sites). (NAKATSU; GROSSMAN; IACOVU, 2014 p. 823).

Desde então, a colaboração vem se constituindo em uma característica onipresente em diferentes serviços criados em ambientes digitais. Os autores citam aplicativos de compartilhamento, plataformas de financiamento colaborativo e sistemas de inovação aberta como os principais expoentes desse efeito. Nestas circunstâncias, o papel do usuário não é restrito apenas ao de mero consumidor — ele ganha o *status* de coautor de soluções, colaborando para o aperfeiçoamento de um dado sistema ou produto. Para Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014), um processo colaborativo é composto por quatro etapas:

1. um solicitante identifica um problema a ser resolvido;
2. difunde a tarefa ou o problema em um ambiente online;
3. usuários se engajam na resolução do problema;
4. dependendo da natureza da tarefa, o solicitante quer
 - a. selecionar as soluções para refiná-las ou
 - b. sintetizar as descobertas e compartilhá-las com os usuários.

É possível ver com clareza essas características nos sistemas-produtos examinados pela tese. Tanto Waze quanto Nike+, Strava e Google Maps trabalham em uma plataforma colaborativa, com proponente (empresas), tarefas (registrar uma corrida, planejar um trajeto de carro, entre outros) e o engajamento à ação (informar acidentes, alagamentos, congestionamentos em vias, por exemplo). A devolutiva pode ocorrer, no caso dos apps sociais de mapas, através de *outputs* individuais ou coletivos, dependendo da circunstância. Também pode-se notar que a colaboração é peça fundamental para o funcionamento dos circuitos-ambientes que alimentam os apps sociais de mapas, através dos circuitos *upload* e *download*.

Em seu trabalho, Nakatsu, Grossman e Iacovou (2014) consideram três dimensões da complexidade da tarefa: **Estrutura da tarefa** (podem ser estruturadas ou não-estruturadas, e convocam ações operacionais ou inventivas para que possam ser resolvidas); **Interdependência de tarefas** (molda a forma como usuário ou usuários serão convocados para que a tarefa seja executada; tarefas independentes visam à resolução individual de problemas, enquanto tarefas interdependentes exigem uma abordagem coletiva para serem solucionadas);

Comprometimento de tarefa (o tipo e o nível de comprometimento que se espera dos usuários na realização da ação resolutive). No caso dos observáveis que compuseram a pesquisa, é possível perceber as mesmas características elencadas por Nakatsu, Grossman e Iacovou. Em termos colaborativos, as plataformas comportam-se de modo equivalente, mas com algumas características próprias. Pode-se afirmar que Waze, Nike+, Strava e Google Maps, de maneira geral, possuem tarefas estruturadas e independentes — são propostas pelo sistema de ações pré-configuradas nos aplicativos (uma atividade física, o caminho para se chegar a um determinado destino de carro ou a consulta a uma loja). Os protocolos comunicacionais — que acionam os interacionais — já estão previstos no *software*, e resta ao usuário educar-se ante à proposta e seguir um roteiro predeterminado, diferentemente do que ocorre no quesito Comprometimento da tarefa. Neste caso, há sutis diferenças entre cada um dos apps sociais de mapas, onde a adesão e o engajamento da base de usuários podem ser fundamentais para o objetivo maior do aplicativo — como é no caso do Waze e seu posicionamento, de “vencer o trânsito, juntos”. Sem adesão permanente e constante, não haveria dados suficientes para que a empresa, através do *Waze for Cities*, pudesse propor ações aos gestores públicos de mobilidade urbana. O caso é semelhante ao Strava, que também necessita de uma base altamente comprometida com a plataforma, para que os *insights* que se originam no *Strava Metro* — a interface do Strava com seus parceiros — tenham relevância para o público que recebe a oferta. Já o Google Maps trabalha com usuários esporádicos, que podem inserir eventualmente comentários sobre suas experiências territoriais. Como sua base instalada é muito grande — conforme relatado no capítulo 1 —, admite-se que o comprometimento dos usuários pode ser menor porque pode ser compensado pela ampla quantidade de atuantes esporádicos. No caso dos outros apps, a base é menor, porém muito mais engajada, mais comprometida com o serviço.

Há toda uma dinâmica neste processo colaborativo para coletar, mapear e compartilhar dados geocodificados com a intenção de desenvolver aplicações georreferenciadas, que combina um conhecimento emergente oriundo das pessoas. O papel dos usuários costuma ser bastante ativo e fundamental, especialmente nas plataformas analisadas pela tese. Em *Mapping for the Masses, Accessing Web 2.0 Through Crowdsourcing*, Hudson-Smith *et al.* (2009) debruçam-se sobre o fenômeno de mapas georreferenciados alimentados por dinâmicas *crowdsourcing* e as amplas

possibilidades de mapeamento urbano protagonizadas por aplicações similares aos apps sociais de mapas. Em vez de trabalharem na contraposição de conceitos bastante difundidos na esfera da Comunicação, como *broadcasting*, os pesquisadores da University College London identificaram semelhanças entre este sistema e um nascente na Web — que preferiram chamar de *crowdcasting*. Crowdcasting é

Onde há um impulso digital mais direto usando sistemas on-line, isso é conhecido como crowdcasting, que é a união de transmissão e crowdsourcing, com o público potencial sendo “atraído” (pulled) como resultado direto do “empurrão” (push). [...] Nenhum dos exemplos analisados envolve estruturas de recompensa e, de fato, a maioria delas depende da terceirização de multidões, e não da transmissão de multidões. No entanto, onde invocamos a transmissão em massa, o fator principal é simplesmente conscientizar os usuários em potencial do nosso desejo de participar, geralmente por meio de outros sites e mídias digitais relacionadas, como e-mail. (HUDSON-SMITH *et al.*, 2009, p. 525, tradução nossa).¹³⁷

Ao analisar o conceito proposto, é possível encontrar pontos de acoplamento com as propostas desenvolvidas por Waze e Strava — na medida em que coletam, por processos de *crowdsourcing*, dados de uma multidão de usuários e que são agrupados e padronizados para, em seguida, serem transmitidos em formato *broadcast* para o restante da base de actantes. É curioso como mídias digitais também podem exercer funções massivas, como é a ideia proposta por Lemos (2007). No artigo, Hudson-Smith *et al.* (2009) entendem que as tecnologias que massificaram a Web e tornaram-na mais acessível constituíram as condições para o surgimento da neogeografia, ou mapeamento pelas massas. No icônico artigo *What is Web 2.0*, Tim O'Reilly (2007) defende que a popularização da rede se deu pelo desenvolvimento de aplicações baseadas em arquitetura mais participativa, com sistemas que rodam na nuvem (direto na Web), sem a necessidade de instalação de *softwares*. O'Reilly salienta, ainda, o aprimoramento da interface gráfica da Web como uma pré-condição para que usuários não iniciados em tecnologia pudessem se apoderar dos novos meios digitais. Há todo um ecossistema de soluções digitais

¹³⁷ “Where there is a more direct push digitally using online systems, this is referred to as crowdcasting, which is the union of broadcasting and crowdsourcing, with the potential crowd being “pulled” in as a direct result of the “push”. [...] None of our examples below involve such reward structures and, in fact, most of these depend on crowdsourcing, rather than crowdcasting. However, where we have invoked crowdcasting, the push factor is simply one of making potential users aware of our desire for them to participate, often through other web sites and related digital media such as e-mail”.

que se desenvolve e se populariza baseado em cocriação e colaboração — condições presentes nos quatro observáveis que compõem a amostra.

No artigo *Stories on Geographies: Geo-Social Tagging for Co-Creation of Cultural Value*, Bonacini (2013) debate o papel desses dois valores na construção de narrativas georreferenciadas. Para o autor, há uma outra condição importante nesse processo, que foi a popularização de sistemas baseados em conteúdo gerado pelo usuário (UGC, sigla para *user generated content*). Como é possível perceber, cada percurso inscrito em um mapa é uma história que se conta através da perspectiva de um usuário, uma viagem territorial que contém uma experiência móvel. Experiências móveis, na perspectiva de Amar (2011), constróem uma vida móvel, ou em mobilidade. “Marcar um lugar é dar uma história a esse lugar: isso significa ser capaz de escrever histórias digitais em geografias e redescobrir nosso território de uma maneira nova e compartilhada”, defende Bonacini (2013, p. 222, tradução nossa).¹³⁸ O autor convoca Lev Manovich (2008; 2011) para explicar que este fenômeno é parte constituinte de uma sociedade *softwarizada*, cuja expressão cultural mais próxima é o *software* cultural.

A evolução exponencial da digitalização levou a uma verdadeira revolução cultural: nessa cultura de software, realizamos atividades culturais específicas (como criação, distribuição, recebimento, compartilhamento de informações e conhecimento), mediadas por ferramentas digitais e programas ou aplicativos de software apropriados. (BONACINI, 2013, p. 223, tradução nossa).¹³⁹

Mais adiante, Bonacini (2013) defende a ideia de redes geossociais, uma derivação do conceito de sites de redes sociais, por entender que existe uma especificidade na informação e no conhecimento compartilhados pelas pessoas a partir de usos e apropriações de apps sociais de mapas — que são redes geossociais por definição. Nas palavras do próprio autor, a experiência móvel se dá em tempo real a partir da troca de dados georreferenciados.

Nas redes geossociais, serviços geográficos como codificação geográfica e codificação geográfica são usados para a dinâmica social das cidades. Isso criará novos mapas digitais, suaves e sincronizados, que podemos chamar de mapas vivos em tempo real, nos quais a troca de informações

¹³⁸ “Tagging a place is giving that place a story: this means being able to write digital stories on geographies and to rediscover our territory in a new and shared way”.

¹³⁹ “Digitization’s exponential evolution has led to a real cultural revolution: in this software culture we make specific cultural activities (like creation, distribution, receiving, sharing both information and knowledge), mediated by appropriate digital tools and software programs or applications”.

geossociais é acelerada e realizada em tempo real. (BONACINI, 2013, p. 224, tradução nossa).¹⁴⁰

Na discussão proposta por Bonacini, nasce a ideia de que as redes geossociais tocam o tecido social das cidades a partir de uma dinâmica de troca de informações entre o que ocorre nas instâncias digitais e o território físico. Essa perspectiva converge com a hipótese proposta pela tese sobre a existência de territorialidades geradas por protocolos comunicacionais e interacionais e que são possíveis de serem vistas em indícios encontrados em usos e apropriações de apps que compõem o *corpus*. Bonacini conta também sobre a experiência proporcionada pelas redes geossociais e explora o conceito de *geo social tagging*, ou marcação geossocial — também uma característica típica de apps sociais de mapas.

Esses mapas vivos em tempo real podem ser entendidos como “uma fusão contemporânea entre um mapa digital clássico do território e uma representação dinâmica de fluxos localizados, produzindo um novo tipo de informação visual, onde lugares, pessoas, atividades e tempo são misturados” (AGUITON *et al.* 2009). Os blogs geográficos e as redes geossociais, embora de maneiras diferentes, permitem formas de marcação geossocial pelas quais benefícios sociais, como participação, conexão e interação, são transferidos para a geografia das cidades (INFANTE, 2011). (BONACINI, 2013, p. 224, tradução nossa).¹⁴¹

O “resíduo” do processo comunicacional de apps sociais de mapas é a constituição do que a tese chama de Matriz dos Territórios, o que implica em um processo de sentimentalização territorial composto por afetantes e afetados. Daqui, a pesquisa encaminha-se para o seu momento final.

7.1.2 A Intersecção entre Mídia e Cibercultura

A popularização da Internet e a sua configuração como um ambiente de mídia programável conferem algumas das características intrínsecas desse meio de comunicação, com desdobramentos para o restante da rede. A Internet possui uma espécie de funcionamento orgânico, cuja dinâmica aberta e descentralizada é

¹⁴⁰ “In geo-social networks, geographical services such as geo-coding and geo-tagging are used for cities’ social dynamics. This will create new digital maps, both smooth and synchronized, that we can call real-time living maps, in which geo-social information exchange is accelerated and realized in real time (AGUITON *et al.* 2009) Geo-blogs and geo-social networks, although in different ways, enable forms of geo-social tagging by which social benefits like participation, connection and interaction, are transferred into cities (INFANTE, 2011)”.

¹⁴¹ “A contemporary merger between a classical digital territory map and a dynamic localized flows representation producing a new kind of visual information where places, people, activities, and time are mixed together”.

abastecida por milhões de programadores, que lhe sugerem novos usos e apropriações. É desta forma que aplicações são propostas em lojas de aplicativos, sites de redes sociais nascem como o *next big thing* da rede e movimentam usuários para testagem e aperfeiçoamento de tecnologias informacionais candidatas a se tornarem novos meios comunicacionais. Portanto, é parte do código da Internet constituir-se como um terreno propício para experimentos e relacionamentos entre pessoas, tecnologias e territórios. Diferentemente de outros meios, cujas lógicas internas de criação de usos que se desviam de sua proposição original são mais lentas e difíceis, a Internet (e o que se faz dela) aposta em formatos de acesso, usos, práticas e apropriações comunicacionais que remodelam a paisagem midiática.

Seja pela adoção do público e/ou pela popularização de tecnologias como georreferenciamento, interfaces de programação de aplicativos (API) e de conexão com sites de redes sociais, hoje existem meios acessíveis ao público para que ele — e não apenas os grandes conglomerados midiáticos, como ocorre nos meios de comunicação convencionais — possa propor novas dinâmicas interacionais. É nesta ambiência que surgiram atores novos que extravasaram seus papéis iniciais, voltados à Comunicação, para interferirem em dinâmicas sociais, econômicas e culturais.

A Internet e a cultura digital que a acompanha forneceram elementos para a emergência de plataformas colaborativas georreferenciadas, nas quais o papel do público extrapola limites de recepção e produção — gerando dinâmicas próprias e singulares no campo da circulação midiática, ao reprocessar e reprogramar circuitos comunicacionais a partir de lógicas novas. Antes terreno de quem dominava linguagens de programação, a redução da barreira de entrada aos códigos de formatação que dão vida à rede facilitou a criação na Web de sites de mapeamentos de crimes, de ciclovias, de feiras orgânicas e de áreas com acesso wi-fi livre. Esta primeira onda sugere a formação de novos tipos de ambiências comunicacionais, como os territórios informacionais de Lemos (2007), que possuem relação com a ambiência física marcada pelas cidades. E são fortemente impactadas pela revolução tecnológica da virada do milênio. Esse fenômeno marca a transição de um processo comunicacional calcado em uma base tecnológica para outra. André Lemos, em seu artigo *Cidade e mobilidade: Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais*, discute o início da passagem do que o autor

chama de mídias massivas (rádio, televisão e mídia impressa) para um novo momento — com a popularização das mídias digitais.

Por função massiva compreendemos um fluxo centralizado de informação, com o controle editorial do pólo da emissão, por grandes empresas em processo de competição entre si, já que são financiadas pela publicidade. Busca-se, para manter as verbas publicitárias, sempre o hit, o sucesso de «massa», que resultará em mais verbas publicitárias e maior lucro. (LEMOS, 2007, p. 124).

É importante salientar que a sociedade que se forma através de mídias com funções massivas pensa a comunicação a partir de uma percepção territorial bem definida, normalmente local ou nacional. Elas foram importantes, de acordo com Lemos, para a configuração do espaço urbano na cidade industrial, tendo sido fundamentais para “definir relações de trabalho, de moradia, a constituição dos subúrbios e enclaves urbanos”. (LEMOS, 2007, p. 124). Têm ainda, como centro de seu protocolo comunicacional, uma processualidade de tipo *broadcast* — na qual a transmissão é processada no clássico modelo de um (emissor) para muitos (receptores) —, afetos e afetações implicadas no processo comunicacional favorecem pouco o público.

As mídias de função massiva são centradas, na maioria dos casos, em um território geográfico nacional ou local. As mídias e as funções massivas têm o seu (importante) papel social e político na formação do público e da opinião pública na modernidade. As funções massivas são aquelas dirigidas para a massa, ou seja, para pessoas que não se conhecem, que não estão juntas espacialmente e que assim têm pouca possibilidade de interagir. (LEMOS, 2007, p. 124).

Em contraponto a esse modelo, Lemos flagra um novo fenômeno — amplamente favorecido pela ampliação do acesso e consumo da Internet em todo o mundo. As mídias de função pós-massiva são compostas, segundo o autor, por processos comunicacionais que se localizam em blogs, wikis, podcasts, redes P2P, *softwares* sociais e *smartphones*. Derivam, diretamente, da popularização da comunicação em rede, do desenvolvimento tecnológico e do barateamento de dispositivos comunicacionais, além do custo de acesso à Internet móvel. Ao contrário do modelo anterior, onde havia a predominância do binômio **um** → **muitos**, a nova paisagem comunicacional aproxima os receptores do polo de produção e promete uma relação mais horizontal entre os emissores (**todos** → **todos**) —

facilitando a interação entre o público, entre outras razões, porque as dificuldades sociais e econômicas de acesso às mídias massivas foram bastante reduzidas.

As mídias de função pós-massiva, por sua vez, funcionam a partir de redes telemáticas em que qualquer um pode produzir informação, «liberando» o pólo da emissão, sem necessariamente haver empresas e conglomerados econômicos por trás. As funções pós-massivas não competem entre si por verbas publicitárias e não estão centradas sobre um território específico, mas virtualmente sobre o planeta. O produto é personalizável e, na maioria das vezes, insiste em fluxos comunicacionais bi-direcionais (todos-todos), diferente do fluxo unidirecional (um-todos) das mídias de função massiva. (LEMOS, 2007, p. 125).

Uma das consequências desta nova paisagem comunicacional é a redução da barreira de acesso à esfera de produção. Desde sua primeira transmissão experimental em 1969, a Internet foi um território predominantemente dominado por iniciados: era necessário muito conhecimento técnico de programação para construir comunicação naquele ambiente. Mesmo quando Berners-Lee lançou as bases da interface gráfica da Internet — a World Wide Web, em 1989 —, essa barreira permaneceu em pé. É bem verdade que ela se reduziu bastante, mas ainda assim solicitava um domínio de linguagem de marcação hipertextual e de toda a sorte de entendimento sobre como publicar um documento HTML na rede. A partir da popularização da Web, e do que se convencionou chamar Web 2.0¹⁴², houve uma alteração no polo de emissão, e uma maior possibilidade de acesso à esfera de produção.

Com novas ferramentas de funções pós-massivas, ele pode dominar, em tese, todo o processo criativo, criando sua comunidade de usuários, estabelecendo vínculos abertos entre eles, neutralizando a intermediação e interagindo diretamente com um mercado de nichos. Experiências na internet com blogs, gravadoras e músicos, softwares livres, podcasting, wikis, entre outras, mostram o potencial das mídias de função pós-massivas. Essas vão insistir em três princípios fundamentais da cibercultura: a liberação da emissão, a conexão generalizada e a reconfiguração das instituições e da indústria cultural de massa (Lemos, 2004, 2005). [...] Diferentemente dos meios de massa, os meios de função pós-massiva permitem a personalização, a publicação e a disseminação de informação

¹⁴² Não é foco desta tese discutir especificamente esse ponto, mas é importante resgatar um texto escrito por Tim O'Reilly, em 2005, onde ele lança um olhar para o que chamava de uma nova onda na Web, originada após o estouro da bolha do início dos anos 2000. O'Reilly e outros autores acreditam que a rede ficou mais acessível ao público, permeada por uma arquitetura de participação dos usuários, e com sistemas baseados na Web que lançaram as bases para o que Lemos chama de funções pós-massivas. Para entender um pouco mais desse assunto, indica-se o texto por O'Reilly **What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. Disponível em: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. Acesso em: 12 out. 2019.

de forma não controlada por empresas ou por concessões de Estado. As ferramentas com funções pós-massivas insistem em processos de conversação, de interações, de comunicação, em seu sentido mais nobre, tendo aí uma importante dimensão política. (LEMOS, 2007, p. 125).

Até mesmo na relação com o território, as mídias pós-massivas deixam o seu legado. Lemos, aqui, configura esse espaço geográfico como cibercidade — conceito que não será adotado por essa pesquisa. “Na cibercidade contemporânea estamos vendo se desenvolver uma relação estreita entre mídias com funções massivas (as «clássicas» como o impresso, o rádio e a TV), e as mídias digitais com novas funções que chamaremos aqui de «pós-massivas»”. (LEMOS, 2007, p. 124). Mais adiante, o autor segue seu raciocínio:

A evolução do binômio cidade-comunicação acompanha o desenvolvimento das tecnologias de comunicação. Se as cidades da era industrial constituem sua urbanidade a partir do papel social e político das mídias de massa, as cibercidades contemporâneas estão constituindo sua urbanidade a partir de uma interação intensa (e tensa) entre mídias de função massiva e as novas mídias de função pós-massiva. (LEMOS, 2007, p. 124).

Nesse contexto, o território é afetado — ou seja, sofre transformações — por conta de um protocolo interacional baseado nas trocas entre mídias massivas e pós-massivas. Esse é um ponto bastante relevante, no entendimento da pesquisa, e que será notado na observação da forma como apps sociais de mapas são usados e apropriados pela audiência. Lemos comenta o surgimento de uma nova urbanidade que resulta da fricção entre esse tensionamento negociado de dois modelos comunicacionais distintos e que não conseguiram sobrepujar o seu oposto.

Uma crítica que se pode oferecer a essa perspectiva é que o texto de Lemos data de 2007 — um momento histórico importante, em que atores potentes passam a dominar a paisagem das mídias digitais (é o ano do lançamento do iPhone pela Apple, o Facebook tinha pouco mais de três anos e a Google já havia lançado a rede social Orkut, o serviço de e-mail GMail e o Youtube). O que Lemos não é capaz de discutir, nesse artigo, porque não poderia imaginar desdobramentos futuros desse fenômeno, é o poder hegemônico que essas três corporações passariam a exercer na Web — especialmente ao adquirirem vários serviços criados dentro da estética de mídias com funções pós-massivas (como serviços de hospedagem e blogs, apps sociais de fotos e mensageiros na rede). Apesar dos 12 anos que separam o texto de Lemos desta pesquisa, admite-se sua contemporaneidade — ainda que não

tenha sido possível antever efeitos colaterais decorrentes da emergência de mídias pós-massivas, e a concentração político-econômica de conglomerados como Google, Amazon, Facebook e Apple.

Dada a discussão iniciada por Lemos, parece claro para esta pesquisa haver uma relação intrínseca muito clara entre **território-tecnologia-mídia (massiva + pós-massiva)** — diagrama triádico de um circuito-ambiente que não funciona de modo sequencial, tampouco hierarquizado, mas admite uma arquitetura interacional interativa — em que cada polo acaba por influenciar e ser influenciado por seus pares em uma relação de afetação mútua e contínua. O que parece emergir deste debate são as afetações transmitidas por essa tríade ao público, que é sensibilizado e responde na forma de usos e apropriações. É possível perceber uma zona de contato entre 1) o que Lemos propõe enquanto limites e potências de funções massivas e pós-massivas dos meios de comunicação, 2) o que essa pesquisa entende como tríade circuito-ambiente e 3) a discussão feita por Ferreira (2007) acerca do conceito de Miatização, na qual o autor propõe um diagrama para pensar processos sociais, processos comunicacionais e dispositivos.

O conceito de miatização que desenvolvemos está articulado a partir de três pólos em relação de mútua determinação, formando uma matriz de miatização. Nessa matriz primária, não só cada um dos pólos condiciona o outro, como cada um pode interceder nas relações entre os dois. Nesse sentido, as relações possíveis para o estudo da miatização podem também ser pensadas graficamente como já havíamos feito com o conceito de dispositivos (Ferreira, 2006). O foco desse artigo é definir a miatização a partir dessas relações e intersecções entre dispositivos (DISP), processos sociais (PS) e processos de comunicação (PC). (FERREIRA, 2007, p. 01-02).

Ferreira (2007) também entende que existe um inter-relacionamento e uma interdependência entre cada um dos polos de sua matriz de miatização, da mesma forma como foi possível notar a relação que se estabelece entre território-tecnologia-mídia. Um pouco mais adiante, o autor torna o entendimento um pouco mais claro sobre as zonas de negociação entre cada um dos polos de sua matriz:

Em termos mais concretos, as relações desenhadas informam que os dispositivos são configurados conforme determinados processos sociais (analisados pela sociologia, antropologia, psicologia social, ciência política, economia, etc.), mas também são por eles configurados; que os dispositivos afetam os processos de comunicação, assim como são delineados por esses; e que os processos de comunicação e a produção social estão em relação, inclusive no que se refere às práticas sociais estruturadas e às distribuições das condições de existência individuais e institucionais. As

intersecções se referem aos processos em que um determinado pólo atua sobre as relações dos outros dois. Assim, os processos de comunicação intercedem sobre as relações entre os dispositivos e processos sociais; os dispositivos sobre as relações entre os processos sociais e a comunicação; etc. (FERREIRA, 2007, p. 02-03).

Nesse caso, as perspectivas da Cibercultura e da Mídiação entram em conflito quanto à percepção do papel do dispositivo no processo. Ferreira dá clara centralidade e importância ao conceito. Para o autor, este é um caso singular de uma convergência ocorrida entre o campo das Ciências Sociais (onde o termo nasce a partir de discussões provocadas por Michel Foucault) e é retomado pelo campo da Comunicação para análises específicas em processos midiáticos de análise de imagem, cinema e televisão, como ele próprio menciona, porque coloca seus polos dentro de um espectro de inter-relações. “O dispositivo é, por um lado, um conjunto de materialidades (passíveis de uma análise triádica, como temos sugerido), e, por outro, o conjunto de relações e intersecções com processos sociais e de comunicação”. (FERREIRA, 2007, p. 07). Já Lemos tem um entendimento diferente. Para ele, mídias massivas e pós-massivas devem ser interpretadas enquanto *função*, não como dispositivos — uma vez que acredita que suas funções estão presentes tanto em mídias tradicionais quanto digitais.

Por exemplo, um grande portal na internet ou um grande site de busca ou jornalístico tenta desempenhar funções massivas, enquanto que mídias analógicas como fanzines, flyers e rádios comunitárias, buscam desempenhar funções pós-massivas, de nicho. (LEMOS, 2007, p. 126).

Entende-se e reconhece-se a importância histórica das duas abordagens — a que é proposta pelo legado da pesquisa em Mídiação e a que parte da tradição da Cibercultura —, e parte-se da premissa de que podem conviver simultaneamente em uma proposição sintetizada pela pesquisa a partir do que seu objeto aciona. Mais adiante, será proposto, dedutivamente, o desenho de uma matriz triádica. Tanto o entendimento de Lemos sobre a função dos meios quanto o conceito de Ferreira (2007) sobre dispositivo foram importantes neste movimento e no posterior, indutivo, para perceber acionamentos que o objeto promove.

O crescimento do fenômeno das mídias pós-massivas, favorecido pela constituição de comunidades virtuais e pelo acesso, o uso e a apropriação tentativa dos usuários, permitiu a eclosão de aplicações que deixam os limites digitais da Web. Um exemplo: a partir do uso e da exploração de *smartphones* cada vez mais

potentes, do ponto de vista tecnológico-comunicacional, essas aplicações ajudam o público a fornecer dados a esse território informacional mencionado por Lemos — que será ressignificado em uma proposição nova da tese. A pesquisa reconhece o achado de Lemos e proporá outras territorialidades que emergem de um tipo específico de uso e apropriação do objeto. Com eles, é possível estabelecer rotas de trânsito mais inteligentes, propor novas modalidades de transporte e de dinâmicas esportivas orientadas à melhoria de performance a partir da permissão de coleta de dados e do fornecimento de fórmulas de melhoria de rendimento atlético.

A pesquisa recolheu indícios e inferências correlatas que apontavam para o surgimento de um novo conceito potente, baseado na rotina de observação dos observáveis. A ideia aponta que algumas plataformas de georreferenciamento colaborativo indicavam a emergência de uma Cidade Mdiatizada, caracterizada por um ambiente (não apenas físico) onde os processos sociais, comunicacionais e os dispositivos estão em relação e proporcionam a geração de novas zonas comunicacionais — com filtros e mediações diferentes dos utilizados por meios de comunicação convencionais.

7.2 A CIDADE MDIATIZADA QUE EMERGE DO CAMPO

7.2.1 Inferência Dedutiva: A Matriz de Territórios

Ao mencionar a complexidade do processo de gestão de uma cidade, Gilberto Pereira (2014, p. 516) relata a necessidade de envolver conhecimentos de áreas distintas e o uso de ferramentas sofisticadas para que se possa “aprender a antecipar e evitar problemas associados ao seu desenvolvimento”. Um dos atributos do gestor é conhecer as necessidades de serviços públicos, como habitação, transporte, saneamento, infraestrutura, legislação. O autor reconhece que a massa de dados que é gerada em serviços Web, muitas vezes levantados a partir de soluções colaborativas, pode auxiliar muito nesse processo representacional das cidades, e comenta sobre sua utilização no contexto urbano.

Os dados digitais são pressuposto para a criação de representações digitais. As tecnologias digitais possibilitam tanto a leitura e análise das realidades urbanas quanto a sua comunicação entre os vários atores sociais - cidadãos, organizações, empresas - permitindo o acesso e uso da informação. (PEREIRA, 2014, p. 516).

Ao constatar a importância do fenômeno para os estudos territoriais, Pereira (2014) discute a emergência de aplicativos para dispositivos móveis e plataformas georreferenciadas na captação de dados sobre a forma como as cidades são “consumidas”, e salienta um efeito desse processo: a possibilidade de maior envolvimento da população em consultas participativas e mapeamentos colaborativos.

O surgimento e consolidação de uma cultura digital, por sua vez, traz novas discussões sobre formas de representação do espaço urbano, que devem abordar a representação dos acontecimentos e processos contemporâneos colocando em questão o estabelecimento de fronteiras entre o físico e o digital (SASSEN, 2001). (PEREIRA, 2014, p. 516).

Um dos efeitos desse processo foi a utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na composição da paisagem urbana na “representação geométrica do mundo, com base na utilização de elementos geométricos simples como os pontos, linhas e polígonos usados na cartografia tradicional”. (PEREIRA, 2014, p. 516). Entretanto, as tecnologias digitais permitiram a adição de novos elementos não-gráficos à composição de mapas, construindo a possibilidade de vinculação do simbólico à representação geométrica. Para ele, a Geografia passa a ser “representada por um banco de dados que contém dados sobre a geometria dos objetos representados e seus muitos atributos possíveis”, como a percepção dos sujeitos sobre o espaço.

A partir deste raciocínio, é possível pensar as qualidades inerentes do *Homo Mobilis*, aquele que está em um *status* de mobilidade enquanto transita no território. Elas são parte constituinte de uma equação em que o comunicacional é onipresente e emoldurador de sentidos de uma cidade que recebe os reflexos das intervenções de apps sociais de mapas, cujos dados são captados por Sistemas de Detecção Participativa e Redes de Sensores Participativos. Esta é a paisagem em que a tese analisa. A quantidade de material coletado e a riqueza dos observáveis permitem um caminho seguro daqui até o final. Entende-se que este é o momento de concentrar esforços na constituição de um movimento dedutivo, que se possa sistematizar os achados e construir uma hipótese explicativa.

Em certos trechos, indícios recolhidos nas descidas ao campo serão recuperados para fins de argumentação. A primeira leva discutirá usos e apropriações do objeto. Ao regressar à ação de Marketing da Nike com o YesYesNo,

que mapeou sobrepostos circuitos de corridas de usuários do Nike+ em três diferentes cidades do mundo, foi possível enxergar, em outras práticas esportivas mediadas por tecnologia, uma série de inferências. Não mais apenas pela perspectiva do **uso** dos apps, mas, especialmente, por sua **apropriação** por parte da comunidade. Esses usuários conseguiram perceber o funcionamento dessas tecnologias assistivas — com a contabilização da telemetria da corrida, como explicado anteriormente, e o uso de mapas que informam o trajeto percorrido — e passaram a dar um outro significado para a finalidade da rotina de treinos (como foi relatado no caso de subversões propostas nas corridas registradas no Strava). É possível afirmar que novas práticas sociais derivaram dessas apropriações?

Em outro momento, no trabalho de Felton, por exemplo, foi possível fazer um outro tipo de inferência relacional: a de que existe uma espécie de *footprint* (pegada) territorial que resulta do uso que corredores-utilizadores do Nike+ fazem de seus trajetos na cidade. A descoberta, ali, é na direção de uma variante da inferência anterior: o *heatmap* com os trajetos mais acessados e os menos acessados davam a ver *trilhos* de práticas mais recorrentes e menos recorrentes. É possível dizer que os caminhos preferidos pelos praticantes assim o são por diferentes razões, como afeições e afetações que os territórios físicos implicam em seus *habitués*. Eles correm e praticam esportes em determinados trajetos por que gostam ou por que se sentem seguros? Ou ainda: uma combinação das duas alternativas anteriores, agravada por uma indicação de aplicativos que sugerem rotas mais utilizadas pela comunidade? É possível inferir que o usuário possui trajetos preferenciais, que podem remontar a questões afetivas do território — regiões onde passou parte da infância, adolescência ou fase adulta — ou de preferência relacionada à prática — lugares mais propícios ao treino físico — ou, também, dados e informações sobre a criminalidade em determinada zona que fazem com que a sua decisão de correr por aquele local seja afetada pela percepção de segurança do usuário. É possível dizer, com base nas inferências, que apps sociais de mapas, como Nike+, Strava e Waze, aguçam ou atenuam a sensação de segurança em seus usuários, ao apontar zonas quentes e frias das cidades — como demonstram os gráficos compilados na pesquisa de Felton?

Uma das implicações percebidas pela tese no movimento de tecnologias que se convertem em meios é a constituição de uma série de territorialidades novas interpoladas na ambiência da cidade e que puderam ser percebidas ao longo do

processo de pesquisa. A investigação em busca de indícios da Cidade Mdiatizada aponta para implicações decorrentes desse processo de afetação territorial. Desse fenômeno, tentativamente, buscou-se agrupar uma série de elementos iniciais que pudessem dar a ver novos significados e adoções do espaço. Algumas dessas inferências puderam ser levantadas para que se possa discutir sua pertinência. Dado o estudo dos observáveis, é possível sugerir uma série de camadas territoriais que se interpolam dentro da ambiência que a pesquisa chama de Cidade Mdiatizada.

A primeira tentativa de sistematizar o mapeamento dos territórios emergentes foi feita a partir de um desenho que sugeria uma sobreposição das cinco diferentes camadas territoriais que compõem o sistema — e que pressupunha uma ideia de um arranjo ascendente-descendente, tornando alguns dos territórios mais protagonistas que outros. As camadas poderiam ser lidas como se uma estivesse **em cima** da outra, constituindo uma hierarquia vertical, onde uma está priorizada em relação a outra, configurando um processo em cascata. Esse entendimento era possível porque derivou de uma escrita que ainda estava em processo, em construção. Este desenho inicial já foi recuperado quando da elaboração do caso, no capítulo 1, e será recuperado, uma vez mais, para fins de discussão.

Figura 25 – Matriz de Territórios inicial



Fonte: elaborado pelo pesquisador (2019).

O diagrama proposto originalmente até faz menção a um processo de circulação entre as territorialidades (simbolizado nas flechas), mas a disposição em camadas e a incapacidade do autor de expressar visualmente a interdependência e a negociação imbricadas na processualidade dos apps sociais de mapas tornaram esse desenho inviável. Entende-se que esses territórios estão **em relação** — em um processo de afeição e afetação mútuos e não-hierárquico — ainda que exista um ponto de origem de todos os territórios e outro, para onde todos os territórios convergem. Esquemáticamente, será apresentada uma outra proposta gráfica mais adiante, que sintetize os achados e neutralize problemas percebidos nessa versão anterior. Agora, a ideia é que se possa produzir uma descrição de cada um deles.

Por território, imagina-se um circuito-ambiente que carrega significados novos e próprios, distintos entre si, porém complementares e interdependentes em sua relação com o outro, mediado por vínculos comunicacionais em um processo dialógico e interacional. Essa síntese deriva da série de observações e rastros que pôde ser recuperada nos quatro observáveis da pesquisa — tanto o objeto-foco da tese, o Waze, quanto Nike+, Strava e Google Maps. Como já foi exposto, o *corpus* deu a ver a existência de dois circuitos-ambientes menores, instalados dentro de cada territorialidade, e que regulam as negociações comunicacionais dentro dos apps sociais de mapas. São eles o circuito-ambiente *upload* (mais próximo da esfera de produção, quando o usuário “sobe” para o aplicativo algum tipo de informação) e o circuito-ambiente *download* (representante da esfera de recepção, e lugar de acolhida das informações transmitidas pelo app ao usuário). Os efeitos dessa negociação entre *upload* e *download* são o território da Circulação — onde actantes de apps sociais de mapas decidem o que fazer com a comunicação proposta pelas redes geossociais e o que outros usuários estão comunicando dentro daquele circuito. Logo, entende-se que os efeitos deste processo emolduram significados que a tese nomeia como territorialidades da Cidade Midiatizada. As disputas de sentido que ocorrem no macrossistema territorial — não mais os circuitos *upload* e *download*, mas o que atravessa a relação entre os cinco territórios — produzem efeitos na perspectiva de afetações que se refletem na ambiência das cidades — tanto física quanto virtual e simbolicamente.

A pesquisa parte agora em um esforço de tentar tangibilizar esse diagrama. Metodologicamente, optou-se por fazer uma apresentação textual de cada território

para, em seguida, mostrar diagramaticamente a sua constituição. Mais à frente, será proposta uma ideia visual da composição dos cinco territórios e suas relações.

7.2.1.1 Território Materializante

O espírito da Cidade Midiatizada parte do **Território Materializante**, um local onde residem as relações físicas do usuário e o espaço. É o lugar onde as trocas interacionais realizadas nos apps sociais de mapas tornam-se verbo: ruas, avenidas, sinais de trânsito, estradas. É o bairro, a cidade, o estado. O espaço tangível que compõe o nosso cotidiano. É a ambiência física onde circulam atores humanos e não-humanos — pessoas, carros, trens, ônibus, bicicletas — que dão sentido à vida em sociedade. É lugar de trânsito da cidadania, da constituição política da cidade enquanto expressão social. Sua expressão política se dá na urbanização — ou na falta dela — do território, com toda uma composição simbólica representada por nomes de ruas e avenidas, bairros, distritos, cidades, regiões. A ausência e a presença do poder público e de suas políticas *materializam-se* neste território.

Figura 26 – Representação do Território Materializante



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Na discussão feita com Lemos e Santos no capítulo anterior, o Território Materializante pôde ser relacionado com o experienciável, em que a ambiência física é passível de “degustação” — na ausência de uma palavra melhor. Mapas geográficos políticos fazem uma representação visual de um Território Materializante — que pode ser uma cidade, um estado ou um país. Em outra inferência relacional, o Território Materializante é o *topos* citado por Lemos (2009), ao mencionar Heidegger — onde se constrói para habitar. Dentro do letramento adquirido ao longo da vida quando se fala em navegação urbana (como nos locomovemos no espaço), esse é o território fundante, o primeiro, onde os primeiros passos são dados e de onde se originam todas as demais territorialidades. Deu-se esse nome numa tentativa de superar a ideia de territórios materiais e imateriais, por isso materializante. Ele só existe no espaço-tempo do contato presente — o território físico nunca visitado fica numa categorização próxima a da fantasia (onde desejos e necessidades se expressam). Portanto, Território Materializante, no entender da pesquisa, pode ser um conceito mais abrangente e menos excludente do que a ideia de material e imaterial.

Entende-se, ainda, que, sem Território Materializante, todos os demais não possuem o fundamento necessário para que possam se constituir como tal. Porque descendem do primeiro. Ainda que esteja na condição de *ground zero* (ponto inicial), o Território Materializante exerce protagonismo apenas neste momento original — inclusive, pode ser afetado e sofrer modificações físicas (como interferências em obras de arte urbanas, como pontes, viadutos, duplicações de vias e instalação de semáforos, por exemplo, para ficar no caso da mobilidade urbana) a partir das condições geradas pelas demais territorialidades. A questão será explorada adiante.

7.2.1.2 Território Informacional

Oriundo do Território Materializante, estabelece-se o **Território Informacional** — um sistema de sinais e signos que permite o entendimento de onde se está e para onde se vai. É parte do sistema de navegação de uma territorialidade. A tese toma emprestadas expressões que são parte integrante da gestão de mobilidade urbana para explicar esse ambiente melhor. Sinalização Vertical (como placas com nomes de avenidas, placas de proibido estacionar e placas de conversão) e Sinalização Horizontal (como pintura de faixas de conversão

e de pedestres) são exemplos tangíveis do Território Informacional. Dele partem elementos que o constituem e que são expostos fisicamente na ambiência do Território Materializante. Ou seja, está relacionado diretamente ao que lhe dá origem. Ao contrário do que se imagina, ele também existe digitalmente, tendo parte importante de seu sistema de signos ancorada nesta ambiência. Podemos tomar como elementos do Território Informacional as sinalizações vertical e horizontal das vias urbanas, o regramento do trânsito, as ambiências turísticas e sua sinalética referente, indicações de pontos de interesse — como restaurantes, museus, cinemas e outros artefatos.

A base para pensar as territorialidades da Cidade Midiatizada partiu, originalmente, das percepções construídas por André Lemos (2007, 2009, 2013), que dá o nome de Território Informacional a um “ambiente generalizado de acesso e controle da informação por redes telemáticas sem fio, criando zonas de conexão permanente, ubíquas”. (LEMOS, 2007, p. 123). Santos já havia notado a existência de Territórios Informacionais ainda antes de Lemos. Em várias de suas obras (SANTOS, 1997, 2008), o geógrafo refere-se ao meio-técnico-informacional, descrevendo processos que se materializam no espaço urbano e resultam em um aprendizado simbólico. Lemos parte desse entendimento de ponto de acesso do físico ao virtual e complementa:

Por territórios informacionais compreendemos áreas de controle do fluxo informacional digital em uma zona de intersecção entre o ciberespaço e o espaço urbano. O acesso e o controle informacional realizam-se a partir de dispositivos móveis e redes sem fio. (LEMOS, 2007, p. 128).

Em outro momento, Lemos refere-se à essa ambiência como o “interstício, como a interface das redes telemáticas e das redes físicas das cidades e seus espaços «de lugar»”. (LEMOS, 2007, p.129). A sociedade modificou-se bastante ao longo desses 12 anos, e algumas percepções podem ser acrescentadas à ideia de Território Informacional, de André Lemos. Primeiro que aquela ideia referia-se apenas a uma perspectiva de conectividade — um locus, uma fenda que permitia ao sujeito estar em contato com o ciberespaço a partir de uma localidade geográfica física. No entendimento da tese, a ideia de Território Informacional de Lemos precisa ser desdobrada em novas territorialidades para que o fenômeno possa ser mais bem compreendido. O Informacional é apenas parte de um sistema relacional composto por outros dois (o Interacional e o Algorítmico) — que estão em constante

negociação. Juntos, trabalham a ideia inicial de Lemos, mas hoje o conceito não parece ser suficiente. Ele não pode ser percebido, por exemplo, apenas como uma instância de conexão. É um complexo ambiente de dados, informações e orientações no qual o sujeito circula por um espaço-rede. (LEMOS, 2013).

Figura 27 – Representação do Território Informacional



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Parte dos dados do Território Informacional proposto pela tese está em outras instâncias, e constitui-se a partir do *input* de dados que usuários fazem em territorialidades digitais alimentadas por apps sociais de mapas, por exemplo. Neste sentido, o circuito-ambiente *upload* é acionado quando se traça uma rota de origem e destino no Waze, ou quando um grupo de usuários no WhatsApp se reúne para trocar informações sobre locais de blitzes e acidentes em uma cidade, ou ainda quando usuários gravam percepções sobre a cidade ou o que está contido nela (notas de avaliação em bares e restaurantes, por exemplo). São fenômenos que se dão a ver porque se colocam na superfície de uma relação entre o mundo informacional e o mundo comunicacional, constituindo esse território específico. Os dados, e sua codificação em processo comunicacional, ficam gravados e

armazenados para consultas contínuas no Território Informacional — que necessita de uma negociação com os territórios Interacional e Algorítmico para que possa existir.

7.2.1.3 Território Interacional

Como parte deste subsistema mencionado anteriormente, há, também, o **Território Interacional** — que medeia as relações com os demais territórios. É ele quem dá a processualidade para que os dois primeiros possam estar em relação, como se estivessem em uma tríade que não pode se romper. O primeiro, o Materializante, é afetado pelo segundo, o Informacional, a partir das estratégias e das lógicas de funcionamento desse terceiro, o Interacional. O formato com que é constituído varia conforme o app social de mapas — podendo ter, em seus protocolos comunicacionais, mais ou menos variáveis interacionais. Os quatro observáveis do *corpus* possuem essa territorialidade expressa em suas interfaces digitais — seja para acionar o circuito-ambiente *upload* para cadastrar uma informação no Waze ou para iniciar uma nova atividade física no Strava ou Nike+, como também para receber informações do circuito-ambiente *download*.

Em termos comunicacionais, expressa-se por interfaces gráficas do usuário (*user graphic interface*, em inglês) que, por sua vez, obedecem lógicas de acesso orientadas por diretrizes relacionadas à experiência do usuário (*user experience*, em inglês). É composto por botões, ícones e símbolos que acionam o funcionamento do aplicativo, tornando-o acessível ao conjunto de usuários. É através dele que se acessam os dados. Vários exemplos dessa territorialidade apareceram nos capítulos que apresentam o indiciamento do Waze e a ideia de apps sociais de mapas. Seus protocolos interacionais ajudam o usuário a constituir seu letramento para que possa agir com autonomia ante o sistema proponente.

Figura 28 – Representação do Território Interacional



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Os dados que acabam por constituir o Território Informacional só são possíveis de serem informados e consumidos nessa camada territorial porque existe um processo de mediação acionado no Território Interacional. É, de alguma maneira, a forma como nos relacionamos com os dispositivos comunicacionais — como *smartphones*, *tablets* e computadores. Uma longa codificação de símbolos, gestos e interação por voz medeia o relacionamento da comunidade de usuários com as interfaces digitais, que fazem o *upload* desses dados para a nuvem da Internet. No caso do Waze, o Território Interacional é particularmente interessante porque permitiu à pesquisa observar e considerar relações que provavelmente estão ausentes ou são mais difíceis de serem capturadas no real, em uma posição de condutor de veículo.

7.2.1.4 Território Algorítmico

Já o **Território Algorítmico** reúne, organiza, processa e devolve *inputs* e *outputs* do Território Interacional — e este, por sua vez, faz a mediação entre os dois

primeiros. Uma inferência interessante é que, ao devolver e negociar o processo comunicacional ao/com o Território Interacional, o Algorítmico interfere no funcionamento dos dois primeiros — Materializante e Informacional. Cada sistema-proponente possui a sua própria forma de processar computacionalmente os dados coletados entre os usuários. E essa é a camada mais opaca e difícil de transpor quando se fala de apps sociais de mapas.

No caso do Waze, a pesquisa teve acesso aos documentos que embasaram pedidos de patentes tecnológicas da empresa nos Estados Unidos, e ali existem informações sobre os diferentes modos que explicam como esse processo se dá dentro do aplicativo. Você já sabe, mas não custa lembrar: nunca é demais ressaltar que a tecnologia não é neutra, tampouco objetiva: ela nasce da subjetividade de um sujeito e das intenções de mercado da empresa que a contratou. Logo, ao coletar e processar os dados dos usuários, eles são arranjados de modo a favorecerem um único ator — o proprietário que guarda essas informações. Como consequência, quando o *output* desse processamento pode levar a intervenções no Território Materializante, é sempre bom questionar a intenção por trás daquele fenômeno.

Figura 29 – Representação do Território Interacional



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Pelo menos dois apps sociais de mapas observados têm iniciativas que devolvem parte dos dados armazenados em suas bases para a sociedade. No caso do Waze, o nome da iniciativa chama-se *Waze for Cities*. Já o Strava possui o *Strava Metro* — que se autointitula como a mais importante e maior base de dados de georreferenciamento colaborativo do planeta. Ambas auxiliam gestores públicos e atores de mobilidade urbana a tomarem decisões baseadas em dados — ainda que não se saiba exatamente como eles são processados. Iniciativas como *Waze for Cities* e *Strava Metro* prometem indicar melhorias na malha viária de uma cidade para que o fluxo de pessoas e veículos torne-se melhor.

O discurso sobre tecnologia é afetado pelo fetiche de que ela sempre tem como consequência o benefício da sociedade. É importante se perguntar sobre ganhos e perdas que empresas como Facebook, Google, Apple e Amazon têm ao oferecerem dados coletados de sua base de usuários e organizados em formatos de relatórios para que a comunidade usufrua dessa “informação”. O processo de transformação dos dados em informação para posterior geração de conhecimento é absolutamente opaco e nada transparente — o que permite à pesquisa pôr em dúvida a credibilidade e a consistência das informações repassadas.

7.2.1.5 Território Simbólico

Por fim, ainda que não seja uma escala linear, encontra-se o **Território Simbólico** — que se constitui a partir das relações das outras territorialidades e é onde se apresentam zonas de afeição e afetação que podem ser expressas no Território Materializante. É o caso do Central Park, em Nova York, descrito na pesquisa de Nicholas Felton. Ou a cidade de Moscou iluminada pelas corridas de seus atletas no Strava. Ou as imagens e figuras “pintadas” nos mapas digitais das cidades por corredores que planejam seus trajetos de acordo com o que desejam expressar como resultados de suas corridas.

Na representação de Felton, é clara a percepção da existência de regiões preferenciais entre os corredores que adotaram o app da Nike em Nova York, em contraposição a áreas que não são tão frequentadas e, portanto, constituem-se em regiões menos “iluminadas” no mapa. O que essas áreas menos populares indicam?

Figura 30 – Representação do Território Simbólico



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Uma leitura possível é interpretar esses dados compilados e processados em algoritmos como lugares a serem evitados por diferentes razões. Aparentemente, não há Massa Crítica disponível que forneça uma Prova Social de que a área é passível de ser parte de um percurso atlético. Há poucos corredores por lá? Algumas inferências podem ser feitas: aqueles lugares possuem a alta incidência de crimes? A altimetria (elevação do solo) da área prejudica o treino e o desempenho dos atletas? Que outros fatores afastaram usuários do Nike+ daqueles lugares? Difícil saber. Uma pista pode estar em traços deixados por outro app social de mapas, o Waze. Quando ele informa aos usuários da plataforma sobre áreas de perigo (CARDOSO, 2016), o aplicativo interfere diretamente no que ocorre no Território Materializante — tornando possível que o condutor tome a decisão de seguir ou não por aquele percurso. Não se faz um julgamento se isso é bom ou ruim, mas nota-se que existe uma afetação.

Ou ainda nos desenhos propostos por Maughan e Delaway — que usam seus corpos como pincéis e as ruas das cidades como telas. Neste caso, correm no Território Materializante a partir de um planejamento construído no Território

Informacional. Os formatos dos desenhos são passíveis de serem constituídos porque operam dentro das lógicas oferecidas no Território Interacional. Quando o corredor “obedece” o trajeto proposto para completar o desenho, ele percorre o caminho no Território Materializante. Ao finalizar o percurso, cabe ao Território Algorítmico organizar os dados coletados no circuito-ambiente *upload* e devolvê-los na interface do aplicativo no formato de um mapa digital ao usuário através do circuito-ambiente *download*. O ponto de ancoragem final é a manifestação de um ativo gravado no Território Simbólico, que inscreve um artefato afetivo na ambiência da Cidade Mdiatizada.

O processo nasce informacional e torna-se comunicacional. E essa passagem se dá ao longo das negociações empreendidas nas cinco territorialidades da matriz.

Agora, uma inferência final: se o Território Materializante dá origem e organiza os demais, a partir de sua condição de primeiro, de onde todos os demais partem, o Território Simbólico é, por sua vez, a outra face desse fenômeno. No entender da pesquisa, é essa instância que sintetiza as trocas, os arranjos e as relações que se estabelecem dialogicamente entre as territorialidades. É para onde tudo converge. É no Território Simbólico que se manifesta a ideia de espaço como *abstractum*, um espaço que se imagina que guarda afetos e afetações. Que se inscreve no imaginário coletivo das pessoas por conta das percepções que elas carregam em suas mediações. No entender desta pesquisa, apps sociais de mapas aceleram esse processo de inscrição simbólica no ethos da cidade.

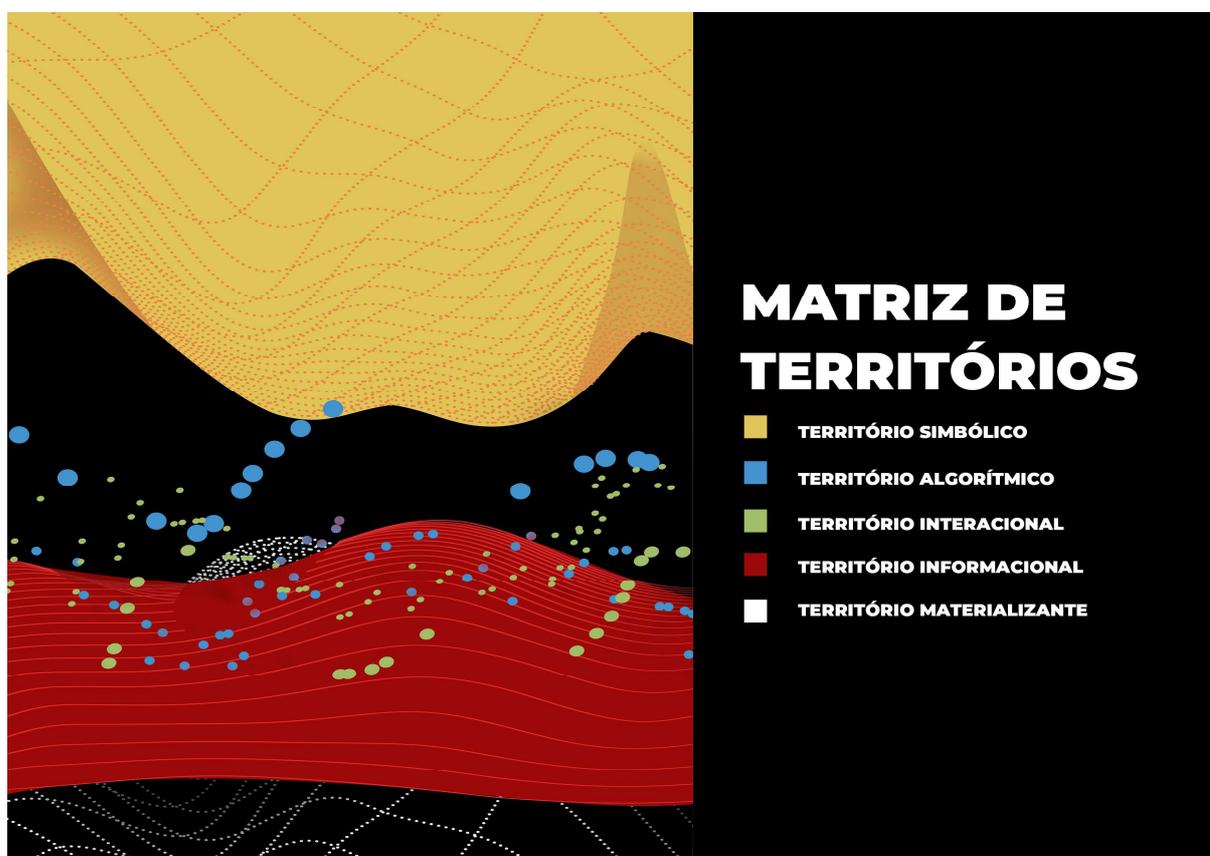
7.2.2 Inferência Indutiva: Zonas de Afeição e Zonas de Afetação

Dado o exercício de sistematização dedutiva das inferências abduativas colhidas no campo, cabe à pesquisa propor um novo diagrama que represente as diferentes formas de coleta, troca e negociação que ocorrem na intimidade da Matriz dos Territórios. Um dos principais problemas da representação gráfica construída anteriormente pela tese é que ela dava uma impressão de ascendência hierárquica — em que o menos importante está embaixo e o mais importante está em cima. Buscou-se abandonar essa perspectiva. Os territórios da Cidade Mdiatizada não são constituídos como camadas, uma por sobre a outra, mas por circuitos-ambientes que se interpenetram e negociam suas relações mutuamente — em um processo

assistido por tecnologia, mas apoiado em usos e apropriações de apps sociais de mapas — inclusive com uma topologia nova proposta pela tese.

A nova proposição parte dessa premissa — do imbricamento e da interpolação dos territórios, e da ideia de que todos estão em uma relação de interdependência. Na figura a seguir, é possível ver a representação diagramática resultante do novo esforço dedutivo da tese. O Território Materializante é simbolizado pela cor preta e marca sua presença em uma topografia acidentada composta por vales e montanhas — elevações típicas da ambiência física das cidades, mas neste caso representam áreas de maior densidade populacional ou de acesso das pessoas a determinados lugares. Logo acima deste, em vermelho, inscreve-se, imbricado ao primeiro, o Território Informacional — parte composta por uma sinalética física inscrita no real, e parte de seu sistema de signos gravada no virtual. Estão um sobre o outro porque sua separação resultaria em aniquilamento mútuo.

Figura 31 – A nova proposição da Matriz de Territórios



Fonte: criação de Shoichi Kakuta a partir de elaboração do autor (2019).

Os pontos em verde e azul representam, respectivamente, momentos em que há algum tipo de acionamento dos territórios Interacional e Algorítmico. Eles existem em maior quantidade porque, na comparação com a população das cidades, usuários de apps sociais de mapas são uma parte desse todo — nunca o todo. Uma nova topografia é proposta na camada de cor amarela, que simboliza o Território Simbólico — que constitui, por sua vez, vales e montanhas que representam os afetos e as afetações decorrentes dos processos interacionais e comunicacionais providos por apps sociais de mapas.

Durante a investigação do caso da Cidade Midiatizada, foi possível perceber um tipo de relação que passa a se estabelecer a partir da correlação ator-rede que se configura na constituição da tríade **usuário-app-território**. De outra forma, e descendo um nível, ela pode ser entendida e/ou desdobrada a partir do entendimento de uma segunda tríade: **uso-algoritmo-manifestação**. O que se pretende dizer com isso? Usuários de aplicativos como Waze, Nike+ e Strava passam a se relacionar de modo diferente com o território. Suas percepções são distintas das dos demais, que não são assistidos por essas tecnologias. Esse fenômeno foi discutido a partir da constituição da Matriz de Territórios que emerge da relação de usos e apropriações dessas tecnologias transformadas em meios.

Mas é fundamental estabelecer um parêntese aqui, antes de avançarmos — os usos e as apropriações que se fazem desses apps não podem ser tomados como a totalidade das relações e significados que toda a população de uma cidade constrói em seu território. Por quê? Simples. A soma de usuários dos aplicativos aqui estudados representa uma fração das pessoas que vivem ou se relacionam temporalmente em um Território Materializante. Esse erro é assumido com bastante frequência pelos meios de comunicação que apoiam sua apuração jornalística sobre acontecimentos que tomam a parte constituída nesses *softwares* como o todo representado na ambiência física das cidades. É o caso, por exemplo, de telejornais que informam as condições do trânsito — vias com problemas e maior fluxo de veículos — a partir das informações fornecidas pelo Waze. O Waze é importante, sem dúvida, mas os dados coletados de uma fração dos usuários da cidade — e que representam, naquele instante, a totalidade de usuários do app — não podem ser generalizados a ponto de se dizer que aquela situação ali representada no aplicativo e reproduzida midiaticamente é o “real”.

Anteriormente, foi citada a informação de que o Waze disponibilizou aos seus usuários, durante os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro, em 2016, um serviço que informava regiões que deveriam ser evitadas. O alerta referia-se a áreas com incidência de crimes e de disputas por facções rivais do tráfico de drogas ou, ainda, onde, com relativa frequência, estabeleciam-se confrontos entre forças de segurança e criminosos. De onde o Waze tirou as informações? De acordo com o Tectudo, o serviço “mapeou 25 localidades consideradas perigosas, cruzando dados obtidos com o Disque Denúncia e informações da própria rede de usuários locais, que indicam as ruas que já costumam evitar”. O exemplo mostra uma questão derivada da descoberta da Matriz de Territórios, e clarifica bastante a sutil relação que se estabelece entre os territórios **Materializante** (bairro, região do Rio de Janeiro), **Informacional** (nomes de bairros, sinalizações, nomes de rua), **Interacional** (a arquitetura de informação, a disposição das informações e a interface do app, que tanto permite a adição de novas informações quanto o recebimento dos alertas publicados no Waze) e **Algorítmico** (o que é processado subjetivamente na intimidade que só o app conhece). Como síntese, o que o **Simbólico** expressa, na processualidade anunciada pelo Waze, é: *evite essa região, ela pode te matar*.

Essa inferência não é exclusiva do Waze. A pesquisa irá recuperar imagens em que essa percepção apareceu em outros momentos da investigação.

A Figura 32 mostra um fragmento de um estudo de visualização de dados desenvolvido pelo time de engenheiros do Uber e apresentado pela engenheira de *software* da companhia Shan He. Disponível no Youtube¹⁴³, o vídeo mostra uma palestra feita pela especialista sobre a necessidade de investigar os dados coletados pela plataforma e como eles podem ajudar o aplicativo em melhorias. Em um determinado momento, He comenta sobre razões para estudar os dados coletados pelo Uber sob a perspectiva da sua visualização, dentre eles, a possibilidade de descoberta de padrões, a forma como os dados são consumidos no app e a narrativa que eles contam. E este ponto, em específico, é muito interessante.

¹⁴³ Uber Engineering: Data Visualization at Uber. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nLy3OQYsXWA>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Figura 32 – Visualização da Cidade do México a partir do uso do app Uber



Fonte: Uber (2016).

A imagem mostra a evolução do uso do Uber na cidade do México em dois momentos. A mancha no mapa revela as viagens realizadas pelo app: do lado esquerdo, em 2014; do lado direito, em 2016. Para além dos desenhos traçados naquela territorialidade, é possível perceber que há um maior “consumo” do app durante esses dois anos que separam as representações esquemáticas do território. Mais: o Uber não só aumentou o número de viagens, como passou a ser solicitado em mais regiões — não é solicitado apenas em uma região mais central da Cidade do México (que continuou concentrando e ampliando a maior parte dos pedidos de viagem). Entretanto, o app se expandiu para a periferia da metrópole e desenhou uma possibilidade de maior mobilidade para a população que lá reside. As áreas iluminadas pelas viagens do Uber delimitam um território acessível, visível (onde o app transita). E nas zonas escuras, que narrativa os dados sugerem?

Em um outro momento do vídeo, é possível notar o Território Interacional sendo acionado pelos usuários no momento em que o aplicativo é utilizado para realizar viagens (não é informada a cidade onde os dados foram coletados). Os pontos mais iluminados concentram mais solicitações. Outra vez, aparecem zonas apagadas, opacas. É possível perguntar se não há usuários lá ou se o aplicativo não tem interesse em realizar deslocamentos por aqueles lugares.

Figura 33 – Visualização das viagens realizadas pelo app Uber



Fonte: Uber (2016).

As imagens sugerem pistas para a constituição de uma inferência indutiva. Assim como no caso do Waze, usos e apropriações de apps sociais de mapas permitem a emergência de um processo de sentimentalização territorial — onde afeições e afetações se originam da relação estabelecida entre usuário e aplicativos.

Por afeição, entendem-se sentimentos que são alimentados por determinada região territorial. São ligações afetivas, não necessariamente amorosas — podem estar fundadas em relações opostas, como ódio a uma dada área por lembrar sentimentos originados de uma experiência negativa ocorrida lá. Todos têm, em seu sistema de codificação, afeições territoriais (lugares nos quais se deu os primeiros passos, ou o tombo de bicicleta mais marcante, a adaptação na escola, a primeira volta de carro, o beijo que sela uma relação afetiva). Todas essas experiências carregam uma perspectiva simbólica e se realizaram em um *topos*, um território, um lugar. Há uma ambiência física em que o acontecimento é inscrito. O resultado afetivo destas experiências, entretanto, faz com que esse lugar se transforme em um espaço — recuperando a ideia do *abstractum*.

Já a afetação funda-se de uma relação causal entre dois atores — o afetante e o afetado. No entendimento da pesquisa, o **afetante** são os apps sociais de mapas que, ao coletarem, armazenarem, processarem dados que são difundidos em suas interfaces em um formato comunicacional, desenvolvem um processo de sentimentalização que se inscreve no Território Simbólico. Já o **afetado** está na

ponta oposta da equação, é o usuário. Parte fundamental do dispositivo interacional, ele fornece os *inputs* informacionais necessários para os apps sociais de mapas. Uma parte importante dessa engrenagem é a maneira como os dados são analisados pelos algoritmos dos observáveis, e essa é uma área absolutamente opaca dos aplicativos, que deixam poucas pistas sobre os seus funcionamentos. O caso dos alertas de perigo do Waze é um dos poucos que puderam ser flagrados durante a investigação.

Todo esse processo conduz usuários de apps sociais de mapas a construir ligações afetivas com dada parte do sistema. Em ambos os casos, entende-se que exista uma relação construída nas tríades **usuário-app-território** e **uso-algoritmo-materialização**. Essa inferência indutiva resulta da observação que sugeriu a emergência das cinco territorialidades que constituem a Matriz de Territórios. Mas a adição de funcionalidades como a de alerta de zonas de perigo, no Waze, fez a pesquisa aprofundar essa relação e adotar as perspectivas de afeição e afetação, como parte do sistema da Matriz de Territórios. A Figura 34 é, de algum modo, uma síntese entre o movimento inicial — de observação do campo e de descoberta da matriz — com o que nasce do Território Simbólico como síntese — as zonas de afeições e afetações.

Figura 34 – Inferências do autor sobre a visualização de corridas criada pela YesYesNo



Fonte: YesYesNo (2011) com adaptação do pesquisador.

Esse movimento é a interpolação entre duas evidências construídas na pesquisa — o da midiatização dos territórios emergentes com os processos acionados por acessos, usos e apropriações dos quais derivam interações e construções simbólicas. De um lado, usou-se a imagem-síntese criada na campanha de Marketing da Nike pela YesYesNo, com a consolidação e o processamento algorítmico dos dados coletados de usuários do Nike+ e a sua plotagem em um mapa digital. As linhas mais claras no mapa representam rotas mais utilizadas pelos atletas; as mais escuras evidenciam trajetos percorridos com menor frequência. É claro que a soma dos dados e a sua disponibilização em um mapa digital — que traz uma dimensão coletiva do fenômeno, e não apenas uma relação casual de uso do território por um indivíduo singular — ajuda muito a entender como a cidade é apropriada pelas pessoas que ali residem e praticam esportes.

Mas tanto a imagem que reproduz a ação da Nike quanto o serviço de alerta de zonas de risco do Waze indicam um tipo de afetação territorial resultante em novas afeições territoriais. A pesquisa tenta dar maior evidência a isso, construindo uma imagem-síntese entre a midiatização da cidade e a percepção que dela decorre a partir dos acionamentos provocados pela sentimentalização territorial. A emergência das novas territorialidades indica a constituição de novas afeições na cidade, com a configuração de zonas de afetos e desafetos decorrentes das relações que nascem no interior da Matriz de Territórios. Ou ainda: apps como Waze, Strava e Nike+ podem ajudar a construir novas percepções que repercutem não só no território que se dá a ver, mas naquele que é construído e moldado em percepções simbólicas — e que resultam de usos e apropriações de tecnologias transformadas em meios.

As zonas de afeição e afetação estruturam uma nova ambiência de práticas sociais relacionadas com as cidades. É o que se entende como Cidade Midiatizada.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso acidentado desta tese carrega várias leituras possíveis. As mudanças de projeto, o desafio epistemológico, o objeto que foi se construindo ao longo do trajeto podem implicar um olhar de dificuldade, de sofrimento. De superação, até. Prefere-se deixar estas percepções de lado e valorizar o que foi possível de ser conquistado. Não é uma pesquisa perfeita¹⁴⁴, mas foi a pesquisa possível de ser feita. Antes que a declaração possa ser tomada como conformidade, reconhece-se que, em meio às dificuldades inerentes à produção de conhecimento, houve progressos importantes que poderão auxiliar pesquisadores desta e de outras áreas de investigação científica. Dentro das possibilidades da tese, acredita-se que ela contribuiu em diferentes perspectivas para que os estudos de Comunicação e de Mídia possam avançar.

Dentre os ganhos percebidos com a tese, destacam-se o percurso metodológico, a construção de uma metodologia original capaz de entender e interpretar o fenômeno da Cidade Midiatizada, a ampliação da topologia de conceitos de usos e apropriações — derivada de Serge Proulx (2016) —, o entendimento da constituição de circuitos-ambientes específicos de redes geossociais, a ideia dos apps sociais de mapas e a delimitação de sua natureza e funcionamento. Tudo isso foi importante. Mas o grande destaque foi o *insight* sobre a constituição de uma ambiência — que a tese chamou de Cidade Midiatizada — que emerge de relações e imbricamentos da Mídia e de usos e apropriações de tecnologias que se transformam em meios. (FAUSTO NETO, 2010). A dissecação do caso e o esquadramento do objeto forneceram subsídios para que a pesquisa pudesse pensar, de forma inventiva e criativa, na configuração desta ambiência — com limites e potencialidades inerentes de uma processualidade comunicacional ainda em constituição. Este movimento será resgatado agora para que sirva de subsídio a futuros desdobramentos. Como ato final, serão apontados novos encaminhamentos para as pesquisas da Cidade Midiatizada.

É muito comum que as consideradas histórias de sucesso tenham um tipo de formatação bastante regular. Normalmente, conta-se o que deu certo — e varre-se

¹⁴⁴ É possível uma pesquisa perfeita? As circunstâncias de produção e elaboração são, quase sempre, insuficientes ou inadequadas — para dizer o mínimo. Ausência de tempo, de recursos, de capacidade de interpretação dos fenômenos, de contato com pares serão "parceiros" de investigação científica, independentemente do campo.

para algum lugar tudo o que não funcionou. Esta não foi, definitivamente, a ideia aplicada aqui. Ao lembrar o processo de formação do autor como pesquisador, no Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Unisinos, foi possível recuperar uma fala da pesquisadora Jiani Bonin. Ela se referia ao percurso que trabalhos acadêmicos costumam enfrentar, e que nem sempre registram por completo o trajeto irregular de constituição da pesquisa. Aquela fala acompanhou este pesquisador por muito tempo, e foi fundamental para que se pudesse entender que toda tentativa empreendida no campo é importante — mesmo as que dão em um beco sem saída. Foi por isso que se decidiu expor todo o longo processo de configuração do objeto e do caso, expondo fragilidades e “erros” cometidos. Questões que ocorreram nesta pesquisa — e que não puderam ser exploradas por falta de distanciamento epistêmico ou qualquer outra interposição — poderão ser trabalhadas por outros investigadores, assim como certas armadilhas que “atrasaram” a pesquisa podem servir de atalho na vida de pesquisadores que ainda virão. Desvios são importantes. Erros também. Sem os que se apresentaram a esta pesquisa, a ideia de Cidade Midiatizada não teria aflorado e sido colocada à prova.

Um outro ponto a ser colocado em evidência neste momento é o do capítulo onde a metodologia de pesquisa é apresentada. Há quem acredite que este é um trabalho de forte cunho metodológico, pelas operações propostas e os atos que foram criados para que um fenômeno tão contemporâneo pudesse ser examinado. Talvez o que melhor possa ser percebido, neste caso, seja a capacidade de entender que os limites que se apresentam ao pesquisador delimitam suas competências criativas. Quanto maiores os obstáculos, melhores serão as saídas. Foi preciso pensar muito em como desenhar um processo metodológico que funcionasse com o objeto e permitisse recolher o que de melhor o caso daria a ver. Esta foi a razão para que a Metodologia fosse pensada em atos — momentos em que se faz ora uma coisa, ora outra. Em alguns casos, mais de um ato foi acionado simultaneamente. Reconhecer que o observador interfere no observado, permitir questionar suas convicções, deixar os dados falarem foram momentos muito difíceis de serem feitos — tanto quanto a operação criativa de juntar cada uma dessas percepções em um único processo metodológico. Sem dúvida, para este autor, o ganho foi enorme.

A experiência de 25 anos como profissional de Comunicação Digital e mais de uma década e meia como professor universitário permitiu alguns movimentos

interessantes à tese. À medida que a utilização da *Grounded Theory* para a coleta de dados no campo foi ganhando forma, autores e conceitos passaram a ser convocados. Sem as leituras prévias e o conhecimento adquirido no mercado de trabalho, não seria possível tensionar ideias que circulam no ambiente acadêmico. E isto ocorreu em pelo menos duas ocasiões — com Serge Proulx e André Lemos, a quem a tese tem profundo respeito e admiração. De Proulx (2016), foi possível pensar uma expansão de sua ideia original sobre o conceito de usos e apropriações. Usos se dão com a utilização de objetos técnicos, ainda que eventualmente; apropriação ocorre quando os usos destes mesmo objetos inscrevem-se no cotidiano das pessoas. O conceito parecia pouco suficiente quando tensionado com a realidade exposta pelo objeto apps sociais de mapas. Para a tese, era preciso propor uma topologia diferente, que considerasse práticas sociais e processos afetivos.

Neste sentido, houve uma expansão na configuração de usos e apropriações, com a adição de outros estágios: acesso - consumo - uso - adoção - apropriação. Por **Acesso**, a tese entende um ato de ingresso ao objeto técnico — que não necessita convocar a noção de posse; um empréstimo já permite a consolidação de um status de acesso a uma tecnologia ou prática. No caso do **Consumo**, existe um outro tipo de envolvimento implicado: a propriedade intermediada por uma operação financeira, que permite que o dispositivo possa ser manipulado. A ideia de Acesso e Consumo permite uma perspectiva de “utilização” esporádica, eventual do objeto técnico. O ato de possuir (por acesso ou consumo) não garante a inscrição do objeto na vida das pessoas — o que o distancia do conceito de **Uso**. Nesta situação, o conceito precisa transcender a ideia de posse e/ou consumo — porque são noções redutoras. Uso reivindica um processo simbólico de letramento, de aquisição da linguagem e da gramática de funcionamento do objeto técnico. É um processo normalmente tentativo, no qual a proficiência pode ser bastante lenta — que implica em uma inserção na rotina de consumo do usuário, mas ainda dentro de uma lógica protocolar comunicacional inserida dentro das previsibilidades do autor do dispositivo técnico. O estágio posterior é o da **Adoção**, que aciona uma percepção simbólica da inscrição do dispositivo dentro do cotidiano de consumo midiático de seu usuário. É preciso que haja a inscrição do objeto comunicacional na intimidade da vida do usuário para que o mero uso casual transmute-se em adoção. São dispositivos que ingressam na intimidade de seus usuários, como os *wearables* que

recolhem dados sobre a saúde das pessoas e os consolidam em aplicativos de monitoramento. Por fim, a **Apropriação**. Ela implica em dois pressupostos bastante claros para a tese: domínio da linguagem do objeto comunicacional (um domínio que se estende do Uso em direção à Adoção) e capacidade cognitiva para subverter a lógica proposta de consumo do objeto. Sem um desses elementos, a apropriação não reúne as condições necessárias para que possa ser colocada em ação. Apropriar-se de um dispositivo implica em dominar, enquanto uso, os protocolos comunicacionais inscritos na programação do objeto. (FLUSSER, 2011).

Outro avanço possível, no entendimento da tese, foi a percepção de que apps sociais de mapas funcionam através de circuitos-ambientes bastante específicos: o *upload* implica em um movimento ascendente e permite ao usuário consultar, perguntar, relatar, escrever, avaliar experiências em redes geossociais; já o vetor *download* trabalha em sentido oposto, de forma descendente, reportando alertas e informações que os algoritmos dos aplicativos processam. Essa lógica foi constatada em todos os quatro observáveis da pesquisa e possui modulações de acordo com a constituição de cada app.

O objetivo geral deste trabalho foi verificar como usos, práticas e apropriações de apps sociais de mapas refletem na construção das novas formas de Cidade Mdiatizada. Quando ele é recuperado retrospectivamente, percebe-se como foi importante entender as limitações do Waze e permitir-se ampliar o *corpus* há poucos meses da versão final da tese. A diversidade de observáveis garantiu, ao mesmo tempo, pelo menos dois ganhos: um, de pluralidade; outro, de questionar se os indícios encontrados no Waze eram suficientemente importantes para que fossem generalizados e confrontados com a hipótese da constituição processual de uma cidade que se midiatisa. Este objetivo foi possível de ser atendido, na medida em que se constituiu o caso da Cidade Mdiatizada. Do trabalho no campo, foi possível reunir indícios e agrupá-los em inferências abduativas, que originaram a construção de argumentos dedutivos e indutivos sobre a construção simbólica que emerge da interação usuário-app-usuário na esfera da circulação midiática a partir de usos, práticas e apropriações de apps sociais de mapas.

Dessa operação liderada pela Dedução e, posteriormente pela Indução, foi possível extrair dois achados muito importantes da tese: a Matriz de Territórios e as Zonas de Afeição e Afetação. Para fins de síntese final, elas serão recuperadas rapidamente. O **Território Materializante** é de onde todos os demais territórios se

originam. Ele é o fundante, feito de texturas urbanas como ruas, avenidas, placas, sinais de trânsito, estradas. É representado pelo bairro, pela cidade, pelo estado. É o espaço visível do cotidiano. É onde pessoas, ciclistas, skatistas, carros e ônibus circulam. Pode sofrer intervenções, como a construção de viadutos, por conta das interações que ocorrem nos demais. O **Território Informacional** consiste em um sistema composto por informações analógicas e digitais. No primeiro, são as sinalizações vertical (placas de trânsito) e horizontal (as faixas pintadas em ruas e avenidas, as sinalizações de sentido único e conversão em vias). São marcas do Território Informacional no ambiente do Território Materializante. No segundo caso, são dados que partem do físico para uma camada digital de informação. Por exemplo, um acidente numa esquina é sinalizado com um alerta no Waze. Um comentário sobre a experiência num restaurante sobe do Materializante para o Informacional (Google Meu Negócio ou Facebook). Os territórios Materializante e Informacional estão imbricados — o que equivale dizer que não podem ser separados sem implicar na aniquilação mútua de ambos. Já o **Território Interacional** é o ambiente que negocia as trocas de informações que ocorrem entre o Materializante e o Informacional. São os protocolos interativos dos apps que permitem fazer avaliações, subir fotos, comentar ou sinalizar trânsito pesado à frente. Os apps têm formatos individuais para chamarem os usuários a compartilharem suas informações. A interface do aplicativo medeia a relação entre o Materializante e o que irá subir para o Informacional. É uma das faces do dispositivo interacional. (BRAGA, 2017). Mais opaco dentre as territorialidades da Cidade Mdiatizada, o **Território Algorítmico** é o que processa informações relatadas na ambiência física mediada por tecnologias que se transformam em meios. Visualizado um fenômeno no Território Materializante, o usuário aciona o Território Interacional para publicar a informação no Território Informacional. Mas quem prioriza e elege sua importância são os algoritmos dos aplicativos. É este território, o Algorítmico, que reúne, organiza, processa e devolve *inputs* e *outputs* do Território Interacional — e este, por sua vez, faz a mediação entre os dois primeiros. Cada empresa possui a sua forma de processar computacionalmente os dados coletados entre os usuários. Por fim, a processualidade da Cidade Mdiatizada se expressa por meio do **Território Simbólico**. Se tudo parte do Materializante, é verdadeiro dizer que tudo converge para este último, onde desenvolvemos noções de afeto ou desafeto com pontos da cidade. É onde os sentimentos — medo, ansiedade, alegria,

euforia — instalam-se na tangibilidade do Materializante. Se o Uber recusa-se a fazer uma corrida para um bairro, é porque — em seu processo comunicacional — o dispositivo reuniu dados do Materializante, do Informacional e do Interacional e os inscreveu no processamento do Algorítmico, que revelou que o local não era próprio para trafegar.

O *insight* para a criação das Zonas de Afeição e Afetação foi gerado da observação constante de evidências deixadas por apps sociais de mapas no território e que puderam ser processadas por outros pesquisadores. São espaços simbólicos, que carregam uma espécie de sentimentalização territorial decorrente do que ocorre na intimidade da Matriz de Territórios da Cidade Mdiatizada. Por afeição, entendem-se sentimentos gerados em determinado lugar e que formam uma ligação afetiva. Experiências territoriais são carregadas de sentimento e se amalgamam na ambiência física das cidades. Zonas de Afeição constituem-se em lugares (*topos*), mas geram sentimentos que ficam inscritos em espaços (*abstractum*). Ou, como explorado anteriormente, o Território Experienciável e o Território Imaginável. Por outro lado, Zonas de Afetação são o resultado do processamento algorítmico de apps sociais de mapas, e são formatadas por uma relação causal entre dois atores. O **Afetante** é constituído pelos apps sociais de mapas, e é capaz de interferir na percepção que as pessoas têm de seus territórios. Esse processo se dá pelo trânsito que as experiências fundadas no lugar fazem dentro da Matriz de Territórios. Já o **Afetado** é o usuário — parte fundamental do dispositivo interacional porque fornece os *inputs* informacionais necessários aos apps. O resultado dessa operação matricial deixa marcas nos usuários dos aplicativos, o que se dá no Território Simbólico. Por isso, a ideia de afetado.

Este foi o conhecimento possível de ser construído do exame do objeto apps sociais de mapas, analisado a partir de suas lógicas de usos e apropriações. Por ser um tema que passa por constantes transformações, precisa de um acompanhamento de perto para que novas pistas possam ser identificadas para a confirmação ou revisão do conceito de Cidade Mdiatizada. Um doutorado não é espaço temporal suficiente para esgotar o tema, e a tese pretende ser o primeiro passo da jornada de muitos pesquisadores interessados no tema.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ LEÓN, Luis F. Property regimes and the commodification of geographic information: An examination of Google Street View. **Big Data & Society**, v. 3, n. 2, September, 2016.

AMAR, Georges. **Homo mobilis**. La nueva era de la Movilidad. Buenos Aires: La Crucija, 2011.

ANDERSON, Chris. **A cauda longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ANGUELOV, Dragomir et al. Google street view: Capturing the world at street level. **Computer**, v. 43, n. 6, p. 32-38, 2010.

BACHA, Maria de Lourdes. **A Teoria da Investigação de C.S.Peirce**. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

BALL, James. Angry Birds and 'leaky' phone apps targeted by NSA and GCHQ for user data. **The Guardian**, 27 jan. 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2014/jan/27/nsa-gchq-smartphone-app-angry-birds-personal-data>. Acesso em: 20 nov. 2019.

BONACINI, E. Stories on geographies: geo-social tagging for co-creation of cultural value. **International Journal of Heritage in the Digital Era**, v. 2, n. 2, p. 221-243, 2013.

BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. **O que é meu é seu**. Como o consumo colaborativo vai mudar o mundo. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BOUTAUD, Jean-Jacques; VERÓN, Eliseo. Del sujeto a los actores. La semiótica abierta las interfaces (Tradução Gastón Cingolani, 2009). In: _____. **Sémiotique ouverte**: Itinéraires sémiotiques en communication. Paris: Lavoisier, Hermès Science, 2007.

BRAGA, José Luiz. Circuitos versus campos sociais. In: MATTOS, Maria Ângela; JANOTTI JUNIOR, Jeder; JACKS, Nilda. **Mediação & Mdiatização**. Salvador: EDUFBA; Brasília: Compós, 2012. p. 31-52.

BRAGA, José Luiz; RABELO, Leon; MACHADO, Michelli; ZUCOLO, Rosana; BENEVIDES, Pedro; XAVIER, Monalisa Pontes; CALAZANS, Regina; CASALI, Caroline; MELO, Paula Reis; MEDEIROS, Ana Lúcia; KLEIN, Eloísa; PARES, André Dornelles. **Matrizes interacionais**: a comunicação constrói a sociedade. Campina Grande: EDUEPB, 2017.

BRAGA, José Luiz. Comunicação, disciplina indiciária. **Matrizes**, Universidade de São Paulo, v. 1, n. 2, p. 73-88, abril 2008.

BRAGA, José Luiz. Uma teoria tentativa. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, E-Compós**, Brasília, v. 15, n. 3, set./dez., 2012

BRAGA, José Luiz. Lógicas da mídia, lógicas da midiatização? In: FAUSTO NETO, Antonio; ANSELMINA, Natalia Raimondo; GINDIN, Irene Lis. (orgs.) **Relatos de investigaciones sobre mediatizaciones**. Rosario, Argentina: UNR Editora, 2015. p. 15-32.

BRAGA, José Luiz. **Seminário de Tese da Linha 4 – Midiatização e Processos Sociais**. São Leopoldo: UNISINOS (Transcrição – Comunicação Oral). 11 nov. 2016.

CARDOSO, Pedro. Waze lança funções para Olimpíadas e avisa sobre áreas de crime. **TechTudo**, 04 ago. 2016. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/08/waze-lanca-funcoes-para-olimpiadas-e-avisa-sobre-areas-de-crime.html>. Acesso em: 12 jan. 2018.

CARON, D. ; REYES, P. E. B. ; REYES, P. E. B. ; REYES, P. E. B. . Proyecto por narrativas: Aportaciones conceptuales y metodológicas para los territorios contemporáneos. **Arquitectura Revista (UNISINOS)**, v. 14, p. 83-90, 2018.

CHARMAZ, K. **Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis**. London, Sage, 2006.

FARIA, Heitor Albernaz de. **Por onde vamos?: o engajamento, a colaboração e o crowdsourcing no aplicativo Waze**. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social)—Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

FAUSTO NETO, Antônio. A circulação além das bordas. In: FAUSTO NETO, Antônio; VALDETTARO, Sandra. (orgs.). **Mediatización, Sociedad y Sentido: diálogos entre Brasil y Argentina**. Programa de Cooperación Científico Tecnológico MINCYT-CAPEs, 2010.

FAUSTO NETO, Antônio. Circulação: trajetos conceituais. **Rizoma**, v. 6, n. 2, p. 08-40, 2018.

FAUSTO NETO, Antônio. As bordas da circulação. **Alceu**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 20, p. 55-69, 2010.

FAUSTO NETO, Antonio; FERREIRA, Jairo; BRAGA, José Luiz; GOMES, Pedro Gilberto (Org.). **Dez perguntas para a produção de conhecimento em comunicação**. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2019.

FAUSTO NETO, Antonio; SGORLA, Fabiane. Zona em construção: acesso e mobilidade da recepção na ambiência jornalística. **Lumina**, v. 7, n. 1, 13 jun. 2013.

FAUSTO NETO, Antonio. **Seminário de Tese da Linha 4 – Midiatização e Processos Sociais**. São Leopoldo: UNISINOS (Transcrição – Comunicação Oral). 11 nov. 2016.

FERNÁNDEZ, Luciana Moretti. A interação entre pesquisador e dados: implicações para a constituição da sensibilidade teórica na Grounded Theory. **Questões Transversais**, v. 2, n. 3, 2014.

FERREIRA, Jairo. ANALOGIAS: operações para construção de casos sobre a mediatização e circulação como objetos de pesquisa. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 24., 2015, Brasília. **Anais [...]** Brasília: Compós, 2015. p. 11-18.

FERREIRA, Jairo. A construção de casos sobre a mediatização e a circulação como objetos de pesquisa: das lógicas às analogias para investigar a explosão das defasagens. **Galáxia**, n. 33, p. 199-213, 2016.

FERREIRA, Jairo. Mediatização: dispositivos, processos sociais e de comunicação. **E-Compós**, v. 10, 2007.

FERREIRA, Jairo. O caso como referência do método: possibilidade de integração dialética do silogismo para pensar a pesquisa empírica em comunicação. **Revista InTexto (UFRGS. Online)**, v. 27, p. 161-172, 2012.

FISCHER, Gustavo Daudt. **Banca de Qualificação do Doutorado de Daniel de Andrade Bittencourt**. São Leopoldo: UNISINOS (Transcrição – Comunicação Oral). 21 maio 2019.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Annablume, 2011.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FORD, Anibal. **La Marca de la Bestia**. Buenos Aires: Norma, 1999.

FROME, Andrea et al. Large-scale privacy protection in google street view. In: **2009 IEEE 12th international conference on computer vision**. IEEE, 2009. p. 2373-2380.

GINZBURG, Carlo. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. In: **Mitos, emblemas, sinais** – morfologia e história. São Paulo: Companhia da Letras. 1989.

GIRARDOT, Jean-Jacques. Intelligence territoriale et participation. **ISDM**, v. 16, p. 1-13, 2004.

GLASER, Barney G.; STRAUSS, Anselm L. **The Discovery of Grounded Theory**: strategies for qualitative research. New York: Aldine de Gruyter, 1967.

GOOGLE MAPS. **Google Maps**. 2019. Disponível em: <https://www.google.com/maps/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

GOOGLE MAPS. **Sobre**. 2019. Disponível em: <https://www.google.com/maps/about/>. Acesso em: 16 nov. 2019.

HEISENBERG, Werner. **Física e filosofia**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1987.

HERN, Alex. Strava suggests military users 'opt out' of heatmap as row deepens. **The Guardian**, 28 jan. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2018/jan/28/fitness-tracking-app-gives-away-location-of-secret-us-army-bases>. Acesso em: 10 nov. 2019.

HJARVARD, Stig. **A midiatização da cultura e da sociedade**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2014.

HJARVARD, Stig. **Midiatização**: teorizando a mídia como agente de mudança social e cultural. Revista Matrizes, Universidade de São Paulo, v. 5, n. 2, p. 53-91, janeiro-junho, 2012.

HOCHMAIR, Hartwig H.; BARDIN, Eric; AHMOUDA, Ahmed. Estimating bicycle trip volume for Miami-Dade county from Strava tracking data. **Journal of Transport Geography**, v. 75, p. 58-69, 2019.

HUANG, Yangjian et al. Validity of FitBit, Jawbone UP, Nike+ and other wearable devices for level and stair walking. **Gait & Posture**, v. 48, p. 36-41, 2016.

HUDSON-SMITH, Andrew et al. Mapping for the masses: Accessing web 2.0 through crowdsourcing. **Social Science Computer Review**, v. 27, n. 4, p. 524-538, 2009.

JAHN, Carlos Alberto. **Indeterminações comunicacionais geradoras de indefinição ética**: um estudo de casos múltiplos de dispositivos interacionais, circuitos comunicacionais e lógicas tentativas. Tese (Doutorado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

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

JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. São Paulo: Aleph, 2014.

JESKE, Tobias. Floating car data from smartphones: What google and waze know about you and how hackers can control traffic. **Proc. of the BlackHat Europe**, p. 1-12, 2013.

JOHNSON, Steven. **Emergência**: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

JOYAL, André; BESSA, Luiz Fernando Macedo. Inteligência Territorial e Desenvolvimento Sustentável: Exemplos Marroquinos e Brasileiros. **Informe Gepec**, v. 16, n. 1, p. 6-25, 2012.

KANE, N. A. et al. Validity of the Nike+ device during walking and running. **International Journal of Sports Medicine**, v. 31, n. 02, p. 101-105, 2010.

LATOURE, Bruno. **Reagregando o Social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede**. Salvador/Bauru: Edufba/Edusc, 2012.

LEITE, Francisco. Raciocínio e procedimentos da Grounded Theory construtivista. **Questões Transversais**, v. 3, n. 6, 2016.

LEMOS, André. A comunicação das coisas. Internet das coisas e teoria ator-rede. Etiquetas de Radiofrequência em Uniformes Escolares na Bahia. In: PESSOA, Fernando (org.). **Cyber Arte Cultura**. A trama das Redes. Seminários Internacionais Museu Vale, ES Museu Vale, Rio de Janeiro, 2012.

LEMOS, André. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **Matrizes**, Universidade de São Paulo, v. 1, n. 1, p. 121-137, 2007.

LEMOS, André. Cultura da mobilidade. **Revista Famecos: mídia, cultura e tecnologia**, n. 40, p. 28-35, 2009.

LEMOS, André. Espaço, mídia locativa e teoria ator-rede. **Galáxia**, n. 25, p. 52-65, 2013.

MACHADO, Jonathan. **Um método para análise e visualização de dados georreferenciados relacionados ao trânsito de veículos**. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) - Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Computação Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2017.

MANOVICH, Lev. **Software takes command**. Londres: A&C Black, 2013.

MIÉGE, Bernard. **A sociedade tecida pela comunicação: técnicas de informação e da comunicação entre inovação e enraizamento social**. São Paulo: Paulus, 2009.

MUSAKWA, Walter; SELALA, Kadibetso M. Mapping cycling patterns and trends using Strava Metro data in the city of Johannesburg, South Africa. **Data in Brief**, v. 9, p. 898-905, 2016.

NAKATSU, Robbie T.; GROSSMAN, Elissa B.; IACOVOU, Charalambos L. A taxonomy of crowdsourcing based on task complexity. **Journal of Information Science**, v. 40, n. 6, p. 823-834, 2014.

NAVARRO, Gabrielle. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. **Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2013.

NIKE. **Nike+ Run Club**. 2019. Disponível em: <https://www.nike.com.br/corrida/app-nike-plus>. Acesso em: 15 nov. 2019.

O'REILLY, Tim. What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. **Communications & Strategies**, n. 1, p. 17, 2007.

PACETE, Luiz Gustavo. Como a Nike virou uma marca de tecnologia. **Meio & Mensagem**, 14 set. 2015. Disponível em:

<https://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/2015/09/14/como-a-nike-virou-uma-marca-de-tecnologia.html>. Acesso em: 15 nov. 2019.

PEIXOTO, Joao Guilherme de Melo; COSTA JÚNIOR, Luiz Carlos da; COSTA, Denny AF. Sonificação da Mídia Locativa. **Tríade: Comunicação, Cultura E Mídia**, v. 7, n. 14, p. 75-94, 2019.

PEIRCE, Charles Sanders. **Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Ed. Charles Hartshorne, Paul Weiss; 1930-1935; Arthur Burks. Cambridge: Harvard University Press, 1958.

PELLANDA, Eduardo Campos. A conexão entre lugares e espaços proporcionada pela a rede Foursquare. **Intexto**, n. 24, p. 164-175, 2011.

PELLANDA, Eduardo Campos. Comunicação móvel: das potencialidades aos usos e aplicações. **Em Questão**, v. 15, n. 1, p. 89-98, 2009.

PELLANDA, Eduardo Campos; PELLANDA, Lucia Campos. Primordial prevention and wearable health devices: The wearables in cardiology. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 6, p. 455-456, 2016.

PEREIRA, Gilberto Corso. Representações da Cidade Contemporânea. **Blucher Design Proceedings**, v. 1, n. 8, p. 516-519, 2014.

PROULX, Serge. Paradigmas para pensar os usos dos objetos comunicacionais. In. PROULX, Serge; FERREIRA, Jairo; ROSA, Ana Paula (orgs). **Midiatização e redes digitais: os usos e as apropriações entre a dádiva e os mercados**. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2016, p. 41-78.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. 2. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Sulina, 2014.

REYES, P. E. B.; BALEM, T. . Identidade como Fator de Valorização do Território. **Convergências: Revista de Investigação e Ensino das Artes**, v. 03, p. 03, 2009.

REYES, Paulo Edison Belo. A cidade afetada pela cultura digital. **Caderno IHU Ideias**, n. 28, p. 1-27, 2004.

ROBB, Drew. Building the Global Heatmap. **Medium**, 01 nov. 2017. Disponível em: <https://medium.com/strava-engineering/the-global-heatmap-now-6x-hotter-23fc01d301de>. Acesso em: 20 nov. 2019.

RODRIGUES, Flávio; SOUZA, Victória; LEITAO, Joao. Strategic coopetition of global brands: a game theory approach to 'Nike+ iPod Sport Kit'co-branding. **Munich Personal RePEc Archive**, n. 16146, 10 jul. 2009.

RUNDLE, Andrew G. et al. Using Google Street View to audit neighborhood environments. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 40, n. 1, p. 94-100, 2011.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1997.

SAPONAS, T. Scott et al. Devices that tell on you: The Nike+ iPod sport kit. **Dept. of Computer Science and Engineering**, University of Washington, UW CSE Technical Report, 06 jun. 2006.

SAQUET, Marcos Aurelio. A descoberta do território e outras premissas do desenvolvimento territorial. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 20, n. 3, p. 479, 2018.

SAQUET, Marcos Aurelio. Discovering the territory and other premises of territorial development. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 20, n. 3, p. 479-505, 2018.

SELALA, M. K.; MUSAKWA, W. **The potential of strava data to contribute in non-motorised transport (Nmt) planning in Johannesburg**. 2016.

SILVA, Fernando Firmino da. Jornalismo Reconfigurado: tecnologias móveis e conexões sem fio na reportagem de campo. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - INTERCOM, 31., Natal. **Anais** [...] Natal: Intercom, 2008.

SILVA, Thiago H. et al. Traffic condition is more than colored lines on a map: characterization of waze alerts. **International Conference on Social Informatics**, Springer, Cham, p. 309-318, 2013.

SILVEIRA, Márcio; MARCOLIN, Carla Bonato; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues de. Análise da Interação do Waze nas Condições do Trânsito na Cidade de São Paulo. In: International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability, 4., 2015, São Paulo. **Anais** [...] São Paulo: SINGEP, 2015. p. 8-10.

SMITH, William. **Mobile interactive fitness technologies and the recreational experience of bicycling: A phenomenological exploration of the Strava community**. EUA: Clemson University, 2014.

STRAVA METRO. **Strava Metro**. 2019. Disponível em: <https://metro.strava.com/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

STRAVA. **Central de Privacidade**. 2019. Disponível em: <https://www.strava.com/features>. Acesso em: 15 nov. 2019.

STRAVA. **Features**. 2019. Disponível em: <https://www.strava.com/features>. Acesso em: 15 nov. 2019.

STRAVA. **Local**. 2019. Disponível em: <https://www.strava.com/local>. Acesso em: 15 nov. 2019.

STRAVA. **Privacidade**. 2019. Disponível em: <https://www.strava.com/legal/privacy>. Acesso em: 15 nov. 2019.

STRAVA. **Strava**. 2019. Disponível em: <https://strava.com/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

SUN, Yeran. Exploring potential of crowdsourced geographic information in studies of active travel and health: Strava data and cycling behaviour. In: **ISPRS Geospatial Week**, Wuhan, China, p. 1357-1361, Sep 2017.

SUN, Yeran; MOBASHERI, Amin. Utilizing Crowdsourced data for studies of cycling and air pollution exposure: A case study using Strava Data. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 14, n. 3, p. 274, 2017.

VERÓN, Eliseo. **Fragmentos de um tecido**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005.

VERÓN, Eliseo. **La semiosis social, 2: ideas, momentos, interpretantes**. 1. ed. Buenos Aires: Paidós, 2013.

VERÓN, Eliseo. Teoria da midiatização: uma perspectiva semiantropológica e algumas de suas consequências. **Matrizes**, Universidade de São Paulo, v. 8, n. 1, p. 13-19, jan./jun. 2014.

WAZE. **Site oficial do aplicativo**. 2019a. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/>. Acesso em: 23 mar. 2019.

WAZE. **Sobre o Waze**. 2019b. Disponível em: https://support.google.com/waze/answer/6071177?hl=pt-BR&ref_topic=9022747. Acesso em: 23 mar. 2019.

WAZE. **Como o Waze funciona?**. 2019c. Disponível em: <https://support.google.com/waze/answer/6078702?hl=pt-BR>. Acesso em: 23 mar. 2019.

WAZE. **Sobre nós**. 2019d. Disponível em: <https://www.waze.com/pt-BR/about>. Acesso em: 23 mar. 2019.

WAZEOPEDIA. **For the community by the community**. 2019. Disponível em: https://wazeopedia.waze.com/wiki/Brazil/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 25 mar. 2019.

ZURLO, F. Design strategico. In: **AA. VV. Gli spazi e le arti: Opera XXI secolo**. v. 4. Roma: Enciclopedia Treccani, 2010.