UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola de Comunicações e Artes

DORA KAUFMAN

O DESPERTAR DE GULLIVER

Os desafios das empresas nas redes digitais

São Paulo

2015

DORA KAUFMAN

O DESPERTAR DE GULLIVER

Os desafios das empresas nas redes digitais

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Área de Concentração “Teoria e Pesquisa em Comunicação”, Linha de Pesquisa “Comunicação e Ambiências em Redes Digitais”, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutora em Ciências da Comunicação, sob orientação do Prof. Dr. Massimo Di Felice.

São Paulo

2015

DORA KAUFMAN

O despertar de Gulliver: os desafios das empresas nas redes digitais

Banca examinadora

São Paulo, _____.

*Aos meus netos, Lucas e Rebeca,
um “tsunami” de renovação e amor na minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Minha tese, como qualquer produção de conhecimento, decorre de uma ação coletiva. Uma rede de actantes influenciou, indireta ou diretamente, todo o processo. Actantes humanos e não humanos, mas vou agradecer apenas aos humanos (ainda desconheço como lidar com as emoções dos não humanos).

A primeira menção é ao meu orientador, Massimo Di Felice, que teve o desprendimento de aceitar como orientanda uma estudante – avó e de fora da academia. Agradeço, com profunda admiração, a sua generosidade e seu rigor intelectual, atributos de um pesquisador de referência.

Agradeço ao Centro de Pesquisa Atopos – ECA/USP, pelo privilégio de compartilhar conceitos, ideias e realizações. Agradeço a cada um de seus pesquisadores, particularmente pela leitura criteriosa e contribuições à tese de Fernanda Moreira. Agradeço ao Atopos Europeu pela acolhida em minha temporada em Paris, especialmente a Cadu S.Aguiar. Dayana Melo e Antonio Rafele pelos debates preciosos.

Agradeço ao meu coorientador de estágio da “Bolsa Sanduíche” na Université de Paris – Sorbonne, Michel Puech. Michel proporcionou-me um programa de estudo denso. Meu reconhecimento à sua disponibilidade em introduzir-me em autores como Aristóteles, Heidegger e Simondon.

Agradeço à Escola de Comunicações e Artes, ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação – PPGCOM e aos professores de minhas disciplinas, Ciro Marcondes, Elizabeth Saad e Sergio Bairon. “Menção honrosa” a Rosely Vieira de Souza, sempre buscando soluções, postura seguida por Claudia Lima. Agradeço aos professores de minha banca de qualificação, Rogério da Costa, Ricardo Abramovay e Sergio Bairon. Agradeço à CAPES pela bolsa durante todo o percurso.

Fora do âmbito da USP, agradeço ao professor e pesquisador Fabio Malini, pela acolhida amiga no Labic da Universidade Federal do Espírito Santo, e a indicação dos pesquisadores Allan Cancian e Rafael De Angeli, aos quais agradeço por compartilhar a pesquisa cartográfica da tese e pelos debates elucidativos. Agradeço à professora e pesquisadora Fernanda Bruno, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que gentilmente colaborou para o meu entendimento sobre a técnica de pesquisa Cartografia das Controvérsias. Agradeço aos participantes dos grupos de estudos do Atopos, “Economia

Colaborativa” e “Teoria Ator-Rede”. Agradeço às empresas e aos interlocutores da pesquisa sobre redes colaborativas.

Meu retorno à universidade teve uma “torcida organizada” de amigos acadêmicos. Obrigada pelo incentivo Ângela Olinto, Davi Geiger, George Avelino, Ignácio Bediaga e Marcelo Jasmim.

Agradeço à minha família, cuja paixão pelo debate de ideias, pela polêmica, pelo empenho de ter “opinião sobre tudo todo o tempo”, formaram minha postura investigativa, curiosa, comprometida com a lógica e o conhecimento. Meu pai, Menachem Kaufman, que me ensinou a gostar dos livros; minha mãe, Libe Kaufman, uma inspiração aos 90 anos; e meus irmãos Maurício, Luiz e Eva. Agradeço aos meus companheiros de vida, Ilana e Jorge.

Agradeço à rede de pensadores, textos, palestras, seminários, mesas redondas em distintos países, sem os quais não teria chegado a lugar algum (nem sequer partido).

*“Todas as teorias que descrevem partes do mundo na verdade
precisam do resto do mundo para fazer sentido”.*

SMOLIN, 2004, p. 19.

RESUMO

O propósito desta pesquisa é identificar o que ocorre na fronteira da comunicação entre a cultura corporativa e a cultura das redes digitais, com o pressuposto de que a lógica de controle das empresas cria um antagonismo com a tendência de descentralização comunicativa das redes digitais, e que esse antagonismo manifesta-se de forma mais aguda em situações de crise. Em nossa abordagem, pensamos a empresa como um fenômeno sistêmico complexo – e não mais como um ator que dialoga linear e unidirecionalmente com o consumidor – e as redes digitais como um fenômeno pós-sistêmico e “não-controlável” pelas empresas. As tecnologias digitais alteram nossa percepção, o sentido de conexão e nossa própria condição habitativa (o modo de estar no mundo). O social deixa de ser pensado como algo dado *a priori*, mas em construção (em permanente movimento) e formado por atores humanos e não humanos. As redes digitais são uma nova arquitetura da complexidade, uma hipercomplexidade. Trata-se de superar a ideia de comunicação como fluxo de informação, linear e frontal, típica da sociedade industrial, e substituí-la pela ideia de comunicação ecológica, que agrega humanos, tecnologias, dispositivos, informações, territórios, elementos inorgânicos, bancos de dados, etc. Nesse novo contexto, parece não mais fazer sentido distinguir espaços físicos e espaços informativos. Essa “ecologia digital” reconfigura a ação, não mais formada por um sujeito-ator interagindo com o exterior, mas organizada em rede, construída com base na complexidade das ações dos atores envolvidos. Seguindo um percurso histórico-teórico, buscamos reconstruir a formação e as influências do pensamento científico, dos impactos das descobertas das ciências naturais do início do século XX sobre as ciências humanas/sociais – com o surgimento da ideia sistêmica –, e da migração da complexidade sistêmica à complexidade reticular e suas narrativas, Teoria Ator-Rede e Atopia, fundamentos da metodologia da pesquisa empírica e da técnica de pesquisa Cartografia das Controvérsias, aplicada à controvérsia gerada nas redes pela contaminação do suco de maçã AdeS da empresa Unilever.

Palavras-chave: ecologia de redes, complexidade reticular, atopia, social em rede, empresas e consumidores em rede, comunicação ecológica.

ABSTRACT

The purpose of the research is to identify what occurs at the communication boundary between corporate culture and digital network culture with the assumption that companies' control logic creates an antagonism to the tendency of communicative decentralization of digital networks and this antagonism is manifested most acutely in crisis situations. In our approach we think of the company as a complex systemic phenomenon – and not as an actor who dialogues linearly and unidirectionally with the consumer – and digital networks as a post-systemic phenomenon and "non-controllable" by companies. Digital technologies change our perception, sense of connection and our way of living or of being in the world. The social is no longer thought of as something given *a priori* but instead as under construction (in permanent movement) and formed by human and non-human actors. Digital networks are a new architecture of complexity; a hyper complexity. It is about to overcome the idea of communication as information flow, linear and frontal, typical of industrial society, and replace it with the idea of ecological communication, which aggregates human, technologies, devices, information, territories, databases, etc. In this new context it no longer makes sense to distinguish physical spaces and information spaces. This "digital ecology" reconfigures the action, no longer formed by a subject-actor interacting with the outside, but is instead organized in a network, built on the complexity of the actions of the involved actors. Following a historical-theoretical approach we seek to reconstruct the formation and the influences of scientific thought, the impact of natural science discoveries of the early twentieth century on the human and social sciences – with the emergence of systemic idea – and the migration from systemic complexity to reticular complexity and their narratives. The Theory of Actor-Network and the concept of "Atopia" were used in the methodological framework of the empirical research and the research technique "Controversy Mapping" was applied to analyze the debate generated in the networks about the contamination of the apple juice "AdeS", produced by the Unilever company.

Keywords: digital ecology, reticular complexity, atopia, social in networking, companies and consumers networks, ecological communication.

RÉSUMÉ

Le but de cette recherche est d'identifier les enjeux, dans la frontière de communication, entre la culture d'entreprise et la culture des réseaux numériques. On est parti de la présupposition que la logique de contrôle des entreprises pose un antagonisme avec la tendance de décentralisation communicative des réseaux numériques. D'ailleurs, cet antagonisme est plus évident en situations de crise. Dans notre approche, on pense l'entreprise tandis un phénomène systémique complexe – non plus comme un acteur qui dialogue avec le consommateur de façon linéaire et unidirectionnelle – et les réseaux numériques comme un phénomène post-systémique et «non-contrôlable» par les entreprises. Les technologies numériques modifient notre perception, le sens de connexion (ou sentiment d'appartenance) et notre propre condition d'habitation (c'est-à-dire, la façon d'être dans le monde). Le social n'est plus considéré comme quelque chose donné *a priori*, mais comme un processus continu de construction (en mouvement), ce qui est formé par les acteurs humains et non-humains. Les réseaux numériques représentent une nouvelle architecture de la complexité, une hypercomplexité. Il s'agit de surmonter l'idée de communication comme un flux d'information, linéaire et frontal, typique de la société industrielle, en la remplaçant par l'idée de communication écologique, qui agrège les humaines, les technologies, les dispositifs, les informations, les territoires, les éléments inorganiques, les bases de données, etc. Dans ce nouveau contexte, il semble ne plus avoir de sens la distinction entre les espaces physiques et les espaces informatifs. Cette «écologie numérique» reconfigure l'action, l'action n'est pas plus issu du sujet-acteur, en interagissant avec l'extérieur, mais plutôt organisée en réseau, dont construction est basé sur la complexité des actions des acteurs engagés. En suivant une démarche historique-théorique, on a cherché reconstruire la formation et les influences de la pensée scientifique, les impacts des découvertes de la science naturelle du début du XXe siècle sur les sciences humaines et sociales – avec l'émergence d'idée systémique – et la migration dès la complexité systémique pour la complexité réticulaire et leurs narratifs. La Théorie de l'Acteur-Réseau et l'Atopie ont été utilisées dans le cadre méthodologique de la recherche empirique et la technique de recherche «Cartographie des Controverses» a été appliquée pour analyser le débat relevé dans les réseaux à propos de la contamination du jus de pomme «AdeS» produit par le entreprise Unilever.

Mots clés: écologie numérique, complexité réticulaire, atopie, social en réseaux, entreprise et consommateur en réseaux, communication écologique.

LISTA DE FIGURAS

Capa: Viagens de Gulliver, por Jonathan Swift, parte 1, cap. 1. Traduzido por Wikisource.

Disponível em: <http://pt.wikisource.org/wiki/Viagens_de_Gulliver/Parte_um/um>.

Figura 1: Diagrama de configuração da rede teórica de referência	39
Figura 2: Mapa e grafo estilizado das pontes	58
Figura 3: Representação de redes sociais.	58
Figura 4: Redes de colaboração científica.....	59
Figura 5: Rede de interação genética.....	59
Figura 6: Internet.	60
Figura 7: Diagrama de Granovetter: Laços Fortes e Laços Fracos	65
Figura 8: Diagrama de Rogers + Granovetter	66
Figura 9: Diagrama da rede de influência de Latour	90
Figura 10: Site da plataforma colaborativa Innocentive.....	128
Figura 11: Plataforma de afiliados da Amazon	129
Figura 12: Site da plataforma Etsy	132
Figura 13: Site da plataforma Zipcar	133
Figura 14: Plataforma colaborativa Fiat Mio	171
Figura 15: Site do projeto Magazine Você.....	172
Figura 16: Página de protesto contra a Unilever no Facebook.....	183
Figura 17: Página de protesto contra O Boticário no Facebook.....	184
Figura 18: Página da Claro no Facebook.....	185
Figura 19: Código de conduta da Claro no Facebook	186
Figura 20: Diagrama das cinco fontes de incerteza da TAR	216
Figura 21: Etapas de análise cartográfica com o Gephi	226
Figura 22: <i>Meme</i> interpretando a contaminação do suco de maçã AdeS	228
Figura 23: Crescimento na web do termo AdeS	229
Figura 24: Primeiro comunicado da Unilever	233
Figura 25: <i>Post</i> sobre o primeiro comunicado da Unilever no Facebook	234
Figura 26: Página de AdeS na rede social Facebook.....	235
Figura 27: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	236

Figura 28: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	236
Figura 29: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	237
Figura 30: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	237
Figura 31: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	238
Figura 32: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	238
Figura 33: Exemplo de <i>meme</i> nas redes sociais digitais.....	239
Figuras 34 e 35: <i>Posts</i> na página oficial do AdeS no Facebook.....	240
Figura 36: Resolução da ANVISA, em 18 de março de 2013.....	243
Figura 37: Segundo comunicado da Unilever	244
Figura 38: Terceiro comunicado da Unilever.....	245
Figura 39: Quarto comunicado da Unilever	248
Figura 40: Estudo qualitativo/quantitativo de Nádia Ramirez	249
Figura 41: Diagrama – Árvore dos debates	254
Figura 42: Diagrama ator-rede da controvérsia.....	257
Figura 43: Diagrama – Árvore das interações entre os actantes.....	258
Figura 44: Exemplos de <i>posts</i> no Facebook	261
Figura 45: Exemplo da linguagem lúdica no Facebook	262
Figura 46: Exemplo da linguagem formal na interação no Facebook.....	262
Figura 47: Exemplo de convite para o diálogo privado.....	263
Figura 48: Diagrama – <i>Timeline</i> da crise.....	269
Figura 49: <i>Post</i> de uma campanha (29/09/2014).....	271
Figura 50: <i>Post</i> de interação em situação cotidiana (21/11/2013).....	272
Figura 51: <i>Post</i> de interação em situação cotidiana (21/11/2013).....	273
Figura 52: Imagens do perfil e da “capa” de AdeS no Facebook.....	274
Figura 53: <i>Post</i> “Dia das Crianças”.....	274
Figura 54: <i>Post</i> no Facebook (25/11/2013)	274
Figura 55: <i>Tweet</i> no Twitter (25/11/2013)	275
Figura 56: <i>Post</i> da Unilever durante a crise (18/03/2013).....	275
Figura 57: <i>Post</i> convidando para diálogo privado (14/03/2013).....	276
Figura 58: Primeiros <i>posts</i> em reação ao comunicado AdeS (20/03/2013)	277
Figura 59: Últimos <i>posts</i> em reação ao comunicado AdeS (10/07/2013)	278
Figura 60: <i>Post</i> de utilidade pública (23/08/2013)	279
Figura 61: <i>Posts</i> de “detratores”	279

Figura 62: <i>Posts</i> de “detratores”	280
Figura 63: <i>Post</i> “neutro”	280
Figura 64: <i>Post</i> de “ <i>brand lovers</i> ”	281
Figura 65: <i>Post</i> de “ <i>brand lovers</i> ”	281
Figura 66: Interação “detrator” e “ <i>brand lover</i> ”	281
Figura 67: Interação “detrator” e “ <i>brand lover</i> ”	282
Figura 68: <i>Posts</i> (06/2013)	283
Figura 69: <i>Posts</i> (07/2013)	283
Figura 70: Exemplo de campanha (12/02/2014)	284
Figura 71: Exemplo ilustrativo de <i>tweet</i> (06/05/2014)	284
Figura 72: <i>Tweets</i> (12/03/2013)	285
Figura 73: <i>Tweets</i> (18/03/2013)	285
Figura 74: <i>Tweets</i> (05/05/2013)	286
Figura 75: <i>Tweet</i> sobre a crise	303
Figura 76: Demanda “analógica” nas redes sociais digitais	318

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Terminologia das <i>networks</i>	57
Tabela 2: Tabela quantitativa da reação aos comunicados AdeS no Facebook	278

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Rede geral.....	288
Mapa 2: Período de 17 a 21 de março	289
Mapa 3: Período de 24 de março a 1º de abril.....	289
Mapa 4: Rede geral das autoridades (principais perfis)	291
Mapa 5: Rede de Mídia	293
Mapa 6: Rede de Humor Popular.	294
Mapa 7: Rede de Humor Simples.....	295
Mapa 8: Rede de Humor Miscelâneo	296
Mapa 9: Rede de Humor Informativo.....	297
Mapa 10: Perfil de @ricardo_bressan	298
Mapa 11: Perfil @pecesiqueira: <i>close</i> autoridade PC Siqueira.....	299
Mapa 12: Perfil @Estadao: <i>close</i> autoridade jornal O Estado de S. Paulo	299
Mapa 13: Rede de influência do jornal O Estado de S. Paulo.....	300
Mapa 14: Perfil oficial da ANVISA	301
Mapa 15: Rede de influência da ANVISA	301
Mapa 16: Rede de influência do consumidor_gov	302
Mapa 17: Perfil oficial “ades_brasil”	303
Mapa 18: Perfil “unileverbrasil”	304
Mapa 19: Perfil “unilever”	304
Mapa 20: Perfil fake “adesmaca”	305
Mapa 21: Nuvem_tags_RT.....	306

Mapa 22: Nuvem_tags_menÁres	306
Mapa 23: Nuvem_palavras_RT	307
Mapa 24: Nuvem_palavras_menÁres	308
Mapa 25: <i>Close</i> em nó com muitos RTs.....	309

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
 PARTE I – Referências teóricas e epistemológicas	29
 Capítulo 1 – Rede teórica e epistemológica de referência.....	32
1.1 Os paradigmas das ciências da natureza no século XX que impactaram as ciências sociais	39
1.2 Teoria dos Sistemas.....	44
1.3 Paradigma da complexidade	49
1.4 Teorias das Redes.....	55
1.5 Narrativas reticulares	74
1.5.1 O protagonismo não humano nas redes	75
1.5.2 Forma comunicativa do habitar – Atopia	85
1.5.3 Seguindo os rastros da Teoria Ator-Rede (TAR)	89
 PARTE II – Empresas e consumidores em rede: protagonistas da controvérsia..	107
 Capítulo 2 – O caráter não econômico da economia	109
2.1 Como a comunicação altera as relações na economia	122
 Capítulo 3 – As empresas e as redes digitais: desafios e dificuldades.....	141
3.1 A lógica empresarial	143
3.2 A origem e o conceito de empresa	146
3.3 O processo de flexibilização	151
3.4 A empresa em rede: novas formas de cooperação	155
3.5 A questão do controle no ambiente corporativo	161

Capítulo 4 – A migração do consumidor de “massa”	
para o consumidor em rede	167
4.1. Significado e perfil do <i>Prosumer</i> na era digital	169
Capítulo 5 – A gestão de crise no ambiente de comunicação em rede.....	173
5.1 O net-ativismo dos consumidores em redes.....	175
5.2 Experiências de net-ativismo do consumidor no mercado brasileiro.....	181
PARTE III – A convergência entre os fundamentos teóricos	
e uma experiência do mercado brasileiro	189
Capítulo 6 – Pesquisa em contextos reticulares:	
reflexões epistemológicas e metodológicas	195
6.1. Metodologia da pesquisa: Teoria Ator-Rede (TAR).....	204
6.2 Técnica da pesquisa empírica: Cartografia das Controvérsias.....	219
6.3. A tecnologia de visualização e análise de informações Gephi	224
Capítulo 7 – Apresentação e descrição da controvérsia.....	227
7.1 Histórico da controvérsia	232
7.2 Árvore dos debates ou árvore da discórdia	251
7.3 Diagrama ator-rede.....	255
7.4 Tabela dos cosmos	264
7.5 Cronologia ou linha do tempo.....	267
Capítulo 8 – Redes Sociais Digitais: locais das controvérsias.....	270
8.1 Análise e grafos no Twitter	282
Capítulo 9 – Reflexões adicionais sobre a Cartografia das Controvérsias.....	315
Capítulo 10 – Aberturas.....	325
REFERÊNCIAS.....	337

INTRODUÇÃO

*“An Ecology of Mind:
As we replace the Newtonian metaphor of the world as a machine by the metaphor of
the network, and a complexity becomes a principal focus in science...
Bateson’s style of presentation was an essential and intrinsic part of his teaching.
His central message was that relationships are the essence of the living world, and that we
need a language of relationship to understand and describe it. One of the best ways to
do so, in his view, is by telling stories. ‘Stories are the royal road to the study of
relationships’, he would say. What is important in a story, what is true in it, is not the
plot, the things, or the people in a story, but the relationships between them”.*

Homenagem de Fritjof Capra a Gregory Bateson.

Julho de 2013. Praia de Torvaianica, Itália. Alberto Abruzzese, sociólogo e ensaísta italiano, convidado do *I Summer School* do Atopos Europeu, contempla-nos com um depoimento sobre sua trajetória de pesquisador no qual enfatiza que o intelectual sempre está inserido numa vida comunitária (consciente ou não): ele nunca é solitário. A produção de conhecimento ocorre em rede, uma atividade compartilhada. Abruzzese descrevia o “intelectual coletivo”, igualmente enaltecido por Pierre Lévy:

Espécie de sociedade anônima para a qual cada acionista traz como capital seus conhecimentos, suas navegações, sua capacidade de aprender e de ensinar. [...] Esse sujeito transpessoal não se contenta em somar as inteligências individuais. Ele faz florescer uma forma de inteligência qualitativamente diferente, que vem se acrescentar as inteligências pessoais, uma espécie de cérebro coletivo (LÉVY, 1998, p. 94).

Esse coletivo não é formado apenas por pesquisadores, mas também por dispositivos, tecnologias, bancos de dados, publicações, centros de ensino, etc. Um quadro de referência teórico é parte fundamental desse coletivo; o importante é estabelecer relações, como pondera Bruno Latour: “Não conheço um ator participante da ciência que não seja um relativista ou, melhor dizendo, um relacionista, porque ele sabe que conhecer é estabelecer relações dentro de um quadro de referências” (LATOUR, 2012c). Em outro de seus textos, Latour afirma que “um pensamento parece ser o resultado de encontros decisivos cujos efeitos se buscam na

mais total solidão (sem a solidão, nada acontece; sem os encontros, tampouco)” (LATOURE, 2012b). Esta tese é fruto de meu encontro decisivo com Massimo Di Felice e o Centro de Pesquisa Atopos, e a solidão ao lidar com uma extensa e multidisciplinar bibliografia.

Abruzzese, no mesmo encontro, sugeriu aos pesquisadores em formação buscar argumentos de pesquisa que tenham elo com as suas respectivas vidas. No Atopos, temos como crença o estreito vínculo entre o tema de pesquisa e a vida do pesquisador, crença essa concretizada num ritual. Nos nossos seminários internos, cada pesquisador apresenta seu projeto em duas sessões: na primeira, expõe seu memorial (história, trajetória) e, na segunda, apresenta a pesquisa propriamente dita. No livro *Mishina*, ou a *Visão do Vazio*, Marguerite Yourcenar corrobora com essa visão no âmbito da literatura:

Quando a vida do escritor foi assim tão variada, rica e impetuosa, ou às vezes, sabiamente calculada, quanto sua obra, quando distinguimos tanto em uma quanto na outra as mesmas imperfeições, as mesmas devassidões, as mesmas taras, mas também as mesmas virtudes e, por fim, a mesma grandeza. Inevitavelmente, um equilíbrio instável se estabelece entre o interesse que dedicamos ao homem e aquele que dedicamos a seus livros (YOURCENAR, 2013, pp. 9-10).

Mentor da postura do Atopos, Massimo Di Felice defende que a própria definição da temática de estudo do pesquisador já se dá em rede pela total impossibilidade de se formular as perguntas fora das redes. O momento inicial reflete de antemão a trajetória do pesquisador: ao pesquisarmos em rede, estamos simultaneamente nos pesquisando. A rede disponível é extensa, quase infinita. Meu empenho ao longo desse percurso foi trilhar uma parte da rede, garantindo que essa parte fosse diversificada. Estive em 25 eventos científicos (congressos, seminários e simpósios), nacionais e internacionais, em sete países, sendo que em 14 deles submeti minhas pesquisas à apreciação dos pares. Publiquei um artigo na revista *Galáxia* (Qualis A2), além de um livro na Coleção Atopos da Editora Annablume, somados a um capítulo de uma coletânea e um verbete num dicionário¹. Idealizei e coordenei uma pesquisa por 18 meses suportada por sete empresas líderes de mercado. Tive o privilégio de desfrutar semanalmente de encontros de orientação com Michel Puech, professor e pesquisador da Sorbonne, no meu estágio de “bolsa sanduíche” em Paris, por meio de quem conheci outros

¹ Coletânea *Economia Criativa: um conjunto de visões*, 2012, organizada e editada pela Fundação Telefonica. Disponível em: <http://www.fundacaotelefonica.org.br/conteudos/publicacoes/Default.aspx?id=0>. Acesso em: 08 setembro 2013. O verbete, por sua vez, encontra-se no *Dicionário de Políticas Públicas*, 2013, editado pela Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

pesquisadores que me proporcionaram uma intensa vida intelectual na França. Na volta, fui convidada para ministrar a disciplina “Economia na Era Digital” no programa de pós-graduação da FAAP, em que pude debater a temática de minha pesquisa de doutorado. Não desperdicei as oportunidades de dialogar com pesquisadores brasileiros fora da rede do Atopos (devidamente lembrados nos agradecimentos). Tentei seguir à risca a belíssima recomendação de Michel Serres em *Filosofia Mestiça*:

De fato, nada aprendi sem que tenha partido, nem ensinei ninguém sem convidá-lo a deixar o ninho. Partir exige um dilaceramento que arranca uma parte do corpo à parte que permanece aderente à margem do nascimento, à vizinhança do parentesco, à casa e à aldeia dos usuários, à cultura da língua e à rigidez dos hábitos. Quem não se mexe nada aprende. Sim, parte, divide-te em partes. [...] Parte, e tudo então começa, pelo menos a tua explosão em mundos à parte. Tudo começa por este nada. Nenhum aprendizado dispensa a viagem. Sob a orientação de um guia, a educação empurra para fora. Parte, sai. Sai do ventre de tua mãe, do berço, da sombra oferecida pela casa do pai e pelas paisagens juvenis. Ao vento, sob a chuva: do lado de fora faltam abrigos. Tuas ideias iniciais só repetem palavras antigas. [...] Sobre tudo: jamais tomar a estrada fácil, melhor atravessar o rio a nado. Partir. Sair. Deixar-se um dia seduzir. Tornar-se vários, desbravar o exterior, bifurcar em algum lugar. Eis as três primeiras estranhezas, as três variedades de alteridade, os três primeiros modos de se expor. Porque não há aprendizado sem exposição, às vezes perigosa, ao outro. Nunca mais saberei quem sou, onde estou, de onde venho, aonde vou, por onde passar. Eu me exponho ao outro, às estranhezas (SERRES, 1993, pp. 14-15).

Minha formação foi fortemente influenciada pelo social e pelo coletivo. Nascida em uma família de militantes comunistas, aos oito anos de idade, durante o golpe militar de 1964, enfrentei meu primeiro desafio: explicar aos colegas de escola que meu pai fora preso apenas por suas ideias e não por ter cometido algum crime. Seguindo o curso natural familiar, aos 15 anos tornei-me dirigente do setor secundarista do Partido Comunista no Rio de Janeiro e presidente do grêmio da escola. Por 12 anos, minha lógica foi a lógica da militância de resistência ao regime militar. Em 1977, durante um evento de tentativa de reconstrução da UNE, fui presa e enquadrada na Lei de Segurança Nacional, processo no qual tive total apoio dos jesuítas da PUC-RJ. No início dos anos 1980, diante da constatação da incompatibilidade entre partido comunista e democracia, optei pela última.

Reconstruindo minha vida em outra direção, por 35 anos estive no chamado “mercado”, em variadas áreas: ensino, pesquisa pública, mercado financeiro, marketing, comunicação. Em todas elas, fui movida pela curiosidade, pela informação e, acima de tudo, pelo conhecimento. Duas características marcam minha trajetória profissional: a permanente “autorreinvenção” e a valorização do conhecimento. Minha última atividade no mercado de comunicação/marketing foi numa agência de mídias digitais. Encantei-me com o potencial transformador das novas tecnologias². Num seminário organizado pela agência, fui apresentada ao Prof. Rogério da Costa, que se tornaria meu orientador de mestrado na PUC-SP, marcando meu retorno à academia e à realização de um sonho de toda a vida. E uma entrevista no jornal O Estado de S. Paulo, num domingo, de um italiano radicado no Brasil, professor e pesquisador na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, mudou, mais uma vez e definitivamente, minha vida. Guiada pela mão generosa e firme de Massimo Di Felice, tornei-me uma pesquisadora.

Aportei no Atopos, iniciando meu doutorado com a convicção de que meu valor agregado era a experiência de mercado, a visão de sociedade numa perspectiva distinta dos demais pesquisadores. Inauguramos uma linha de pesquisa sobre os impactos da ecologia de redes na relação comunicativa entre empresas e consumidores. O ponto de partida, seguindo a tradição do Atopos, foi a organização de um grupo de estudos, iniciado em 2011 e formado por profissionais oriundos do mercado (empresas e agências) e da academia. Durante um ano, debatemos os fundamentos da denominada Nova Economia, com ênfase no tema da colaboração (redes digitais colaborativas), definindo o escopo de uma futura pesquisa. Em março de 2012, instaurou-se a linha de pesquisa *Euteleia*³, com o projeto “*Crowdsourcing* na economia de mercado: estudo das redes colaborativas no Brasil”. O propósito era investigar a dimensão da cultura e da prática colaborativa no mercado brasileiro e gerar uma tipologia que refletisse os tipos e intensidades dessas redes⁴. Numa configuração original, a pesquisa foi

² Essa afirmação deve ser entendida no contexto da rejeição absoluta a qualquer determinismo tecnológico. Mais do que pensar o homem como “utilizador” da tecnologia, penso que ele se forma na interação com a tecnologia (transforma e é por ela transformado). A sociedade atual se forma com esse homem conectado. Como anunciaria André Lemos, “A tecnologia é, e sempre foi, inerente ao social. Utilizada no seu sentido mais amplo, ela é constitutiva do homem e de toda a vida em sociedade. A interação homem-tecnologia é uma atividade tecno-social presente em todas as etapas da civilização” (LEMOS, 2008, p. 112).

³ No grego antigo, *Εὐτελεία* = economia. Termo composto pelo prefixo *eu* que seria “bem” ou “bom” e pela palavra *teleia*, oriunda de *telos*, indicando “fim”, “intenção”, “propósito”, “objetivo”, “realização”. As traduções apropriadas de *Euteleia* seriam “bom fim”, “bom êxito”, “ação que se resolve bem, com sucesso”. O termo foi proposto por Massimo Di Felice.

⁴ A descrição detalhada e os resultados da pesquisa estão no livro “Empresas e Consumidores em rede: um estudo das práticas colaborativas no Brasil”, elaborado por mim e por Erick Roza (KAUFMAN; ROZA, 2013).

financiada por sete empresas⁵ com as quais firmamos contrato de parceria prevendo reuniões periódicas em que seriam compartilhados os resultados parciais entre a equipe de pesquisa e as empresas, num reconhecimento de que, cooperando, universidade e mercado são capazes de compreender melhor a complexidade contemporânea. Três questões sobressaíram-se: (a) o mercado parecia altamente sensível ao tema da colaboração, que de alguma forma estava na pauta das empresas; (b) as iniciativas de criar plataformas colaborativas eram desarticuladas, isoladas da operação e da cultura interna dominante, e sem regras claras (estímulo, recompensa, organização, funcionamento); e (c) o maior desafio das empresas era como equacionar a cultura colaborativa diante do ambiente competitivo de negócios; o mercado não sabia como ser transparente preservando a competitividade. Além disso, identificamos como fatores restritivos adicionais a falta de flexibilidade nas linhas de produção para incorporar demandas externas, a complexidade da gestão dessas plataformas, e a inexistência de um arcabouço regulatório e legal nas redes que preservasse as empresas de potenciais riscos. A aparente distância entre a disposição demonstrada pelos executivos à frente desses processos (num universo de 45 empresas) e a realidade, apontava para uma questão estrutural, que acabou motivando o tema da minha pesquisa de doutorado: a lógica de controle que permeia as esferas de informação e comunicação das empresas parece bloquear a evolução (ou adesão) ao contexto de redes, o que se desdobraria em três hipóteses principais:

1. Em uma sociedade em que a tecnologia digital está amplamente difundida, a empresa não é mais um ator que dialoga linear e unidirecional com o consumidor, mas é parte de um ecossistema informativo descentralizado e complexo com múltiplos atores;
2. A lógica de controle das empresas cria um antagonismo com a tendência de descentralização comunicativa das redes digitais;
3. Esse antagonismo se manifesta de forma mais aguda em situações de crise.

Em geral, tal antagonismo é tratado pelos autores que abordam a temática como um processo evolutivo, ou seja, a tendência seria de superação em algum momento do futuro. A meu ver, a questão é de outra natureza. A cultura e a prática de controle são inerentes às empresas desde sua origem, na primeira Revolução Industrial, sobrevivendo mesmo com toda a flexibilização de décadas recentes. A empresa como conhecemos não está preparada para conviver com a dinâmica das redes; existe um conflito entre o ambiente de regras e controles

⁵ A saber: Google, Tetra Pak, Banco Itaú, Grupo Abril, Magazine Luiza, Construtora Tecnisa e Serasa Experian.

das empresas e o ambiente sem regras e “sem controle” das redes⁶. O que não significa reconhecer a oposição entre controle e “liberdade”; assumir isso seria preservar a visão dialética, dicotômica e, de certa forma, simplista da modernidade. Como alerta Di Felice (2013a), os atores em rede (humanos e não humanos), como na sociedade, não são “livres”; nas redes, como na sociedade, estabelecem-se vínculos. Acredito, inspirada em Weber (2009), na premência de encarar os conceitos que permitam entender como as diversas experiências humanas, os processos econômicos, tecnológicos, culturais e políticos da contemporaneidade interagem para conformar, em um determinado momento, uma nova estrutura social. Estamos falando de novos modelos de geração de valor na sociedade.

A principal sustentação teórica da tese está no conceito de “ecologia de redes”, que reconfigura a ação: não se trata mais de um sujeito-ator que interage com o exterior, mas de uma ação que se organiza em rede⁷. Dentre os autores de referência nesse debate, destaco Edgar Morin, Michel Serres, Bruno Latour e Massimo Di Felice. As convergências e dissonâncias entre seus pensamentos estão contempladas nesta tese. Num ecossistema formado de atores humanos e não humanos, em que não há centralidade nem supremacia de qualquer ator (a complexidade das redes impede as centralidades), estabelece-se uma nova relação empresa-consumidor, na qual, por um lado, a empresa não controla sua comunicação (reputação, imagem de marca) e, por outro, o consumidor conectado produz e distribui mídia (informação, mensagem). A comunicação em rede sobrepuja a divisão tradicional de mercado em categorias e atribuições.

Dois aspectos teóricos fundamentam minhas reflexões: (a) a percepção de um social não dado *a priori*, mas em construção e formado por atores humanos e não humanos, redefine as categorias, as organizações, as instituições, inclusive a empresa e o consumidor; e (b) a consideração das redes como nova arquitetura da complexidade (hipercomplexidade). A comunicação, como fluxo de informação, linear e frontal, típica da sociedade industrial, é suplantada pela comunicação ecológica que agrega humanos, tecnologias, dispositivos, informações, territórios, inorgânicos, banco de dados, etc. (DI FELICE, 2009). Trata-se da superação da dimensão sistêmica – analógica, das dualidades sujeito-objeto, sujeito-mundo, homem-técnica.

⁶ O “sem-controle”/“não-controle” entre aspas significa o não controle por parte das empresas. Essas questões serão tratadas (controle, “não-controle”) na Parte II e nas “Aberturas” (termo que aqui reservamos ao que convencionalmente se denomina por “considerações finais”).

⁷ Ver conceito de “ecologia de redes” em DI FELICE (2013a) e a reconfiguração do sujeito-ator em DI FELICE, TORRES, YANAZE (2012).

A tese é composta de três redes de pesquisa: a rede teórica, a rede empírica e a rede resultante do cruzamento das duas primeiras⁸. A rede teórica reflete a trajetória do meu estudo, do caminho que fiz para aprofundar a compreensão da pesquisa empírica. Fui “voltando para trás”, investigando as conexões, traçando a rede do pensamento, registrando ideias que, de alguma forma, tinham vínculos com a “tese dessa tese” e com os argumentos para comprová-la. É um “mapa” que pode facilitar o leitor e as minhas futuras pesquisas, “a essência da reflexão, que é entender o que nós não entendemos” (BACHELARD, 1934, p. 131). A pesquisa da tese tem uma dimensão epistemológica ao propor repensar a temática pelo diálogo entre teoria e experiência.

A pesquisa empírica descreve e analisa a crise derivada da contaminação do suco de maçã AdeS, do portfólio de produtos da Unilever, experiência passível de ser universalizada⁹, com potencial de validação de minhas hipóteses. A metodologia escolhida foi a Teoria Ator-Rede, que, apesar do nome, é reconhecida como metodologia ou meta-metodologia, como propõe Venturini, uma vez que a TAR se assemelha menos a um protocolo de pesquisa do que a uma estrutura que pode acomodar e correlacionar teorias e metodologias diversas (VENTURINI, 2008). A técnica empírica é a da Cartografia das Controvérsias.

Por que a TAR? No período inicial da minha tese, em paralelo aos seminários de pesquisa do Atopos em que travamos intensos debates sobre a pesquisa no contexto de redes, investiguei algumas das metodologias e técnicas de pesquisa tradicionais das ciências sociais. A sensação era de incompletude, de que faltavam recursos às mesmas para contemplar a abrangência e, principalmente, a complexidade das redes. A TAR gradativamente foi me convencendo, foi se apresentando como um caminho consistente e sinérgico com a problemática e os desafios da pesquisa em rede (além da identificação com seus fundamentos e conceitos). Contudo, ainda não sabia como “aplicá-la” à pesquisa empírica: a técnica da Cartografia das Controvérsias surgiu como a solução.

Latour et al. não pensaram sobre as redes digitais. As questões envolvidas na TAR referem-se ao ambiente *off-line*, especificamente ao ambiente de laboratório, com atores e conexões menos complexos; a TAR é quase uma “teoria de instituições”. Outro aspecto relevante sobre a TAR é que, nos textos, observo uma tendência em se manter o foco no humano, seja nos exemplos ou mesmo no desenvolvimento dos raciocínios (a despeito da

⁸ Do ponto de vista conceitual, consideramos a existência de uma única rede, rejeitando a divisão entre teoria e prática. A título de organização da tese, valemo-nos de uma divisão em três redes, ressaltando a terceira, na qual se dá a mistura entre as duas primeiras (o equivalente teórico da rede única).

⁹ Justificativas explicitadas na Parte III, capítulo 7.

ênfase nos atores humanos e não humanos). Essa questão foi pauta de discussão no grupo de estudos do Atopos, “Origem e os Fundamentos da Teoria Ator-Rede”, em 2014, com expressiva contribuição dos colegas da Universidade Federal de Minas Gerais, sem que chegássemos a um consenso. Revisões estão em curso pelo próprio Latour, questionando o fato de que ao representar o social por redes, formada de *nós* e conexões, deixamos de considerar o que está entre eles, o “vazio”, a descontinuidade entre as redes. Aliás, parte dos textos bibliográficos da tese está em processo contínuo de revisão pelos seus autores; se por um lado é um de seus pontos fortes, por outro lado representa um desafio adicional para quem está, em processo de tese, limitado em tempo e espaço. Tento ressaltar esse caráter mutante, em que nada é definitivo nem na teoria nem na experiência.

No caso da técnica de pesquisa, houve total adequação com a Cartografia das Controvérsias. O estudo da crise de AdeS foi desenvolvido com base nas controvérsias, geradas e disseminadas nas redes sociais digitais. A técnica tornou visíveis os atores das controvérsias, suas conexões e as suas disputas; permitiu observar a formação desse novo social entre empresa-consumidor conectado. A dificuldade foi apresentar seus resultados num texto linear, contrariando a lógica da técnica pensada para sites interativos e recursos multimídia.

Minha tese é multidisciplinar, contudo a origem das minhas perguntas é a comunicação, em perfeita adequação com a Escola de Comunicações e Artes e o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM). Conjecturo que sua originalidade macro esteja na aproximação entre dois territórios: a rede teórica internacional (universal) e uma experiência do mercado brasileiro, contribuindo para as reflexões sobre a Nova Economia a partir de uma experiência real e local. Do meu ponto de vista, a pesquisa empírica confirmou a “tese da tese” e as hipóteses conceituais.

Sua originalidade específica está em reconfigurar a empresa, o consumidor e a relação empresa-consumidor numa perspectiva das redes digitais, em considerá-los como atores de uma ecologia de redes, e reconhecer o caráter estrutural, e não evolutivo, do antagonismo entre a empresa e o contexto de redes. No âmbito da metodologia-técnica, aparentemente, inovo ao associá-los a uma controvérsia entre uma multinacional, líder global em sua categoria, e os consumidores conectados, tendo como objeto a contaminação de um de seus produtos.

A tese está dividida em três partes. A Parte I introduz a rede teórica de referência na formação do pensamento científico, culminando com os impactos nas ciências sociais (ou

humanidades) das descobertas das ciências da natureza nos primórdios do século XX. Fiel à lógica de rede, antes de entrar nas narrativas reticulares, abordo, em distintos subcapítulos, a Teoria dos Sistemas, o Paradigma da Complexidade e as Teorias das Redes. Como disse antes, esse foi meu percurso de pesquisa, minha metodologia de estudo: diante de cada “novo” conceito, ampliava a bibliografia agregando novos autores. Um exemplo claro desse processo está relacionado ao pensamento de Bruno Latour: pareceu-me fundamental para compreendê-lo, e a seus textos, identificar e ler minimamente suas principais influências.

A Parte II é dedicada aos atores centrais da controvérsia: a empresa, o consumidor e suas conexões. No capítulo 3, discorro sobre a formação e a evolução da empresa e introduzo a visão de empresa na perspectiva da ecologia de redes. O capítulo 4 aborda a migração do consumidor de massa para o consumidor em rede. Na sequência, no capítulo 5, apresento conceitos que farão parte direta da controvérsia empírica: o ambiente inicialmente denominado cibercultura, características das redes digitais, reflexões sobre os movimentos de net-ativismo, além de apresentar o relato de algumas experiências de mobilização nas redes digitais contra atitudes de empresas (“net-ativismo do consumidor”).

Já a Parte III é voltada à pesquisa empírica, num roteiro inspirado em inúmeros projetos de cartografia das controvérsias disponíveis na web.

Por fim, faço a observação de que esta tese é escrita na primeira pessoa do plural. Na verdade, não sei explicar exatamente o porquê: talvez seja pelo puro hábito de me sentir sempre em rede. Esta tese é uma produção coletiva. Como constata Hannah Arendt, em *A Condição Humana*, “o ato de pensar, embora possa ser a mais solitária das atividades, nunca é realizado inteiramente sem um parceiro e sem companhia” (ARENDT, 2011, p. 93). Estive sempre acompanhada, e da melhor companhia.

Sobre o título da tese

Acometido por um temporal de tamanha violência, o navio de Lemuel Gulliver naufragou. Nadando ao acaso, ele foi levado para a terra pelo vento e pela maré. Exausto, Gulliver adormeceu profundamente numa relva. Nove horas depois, despertou-se preso a cordões delgadíssimos que o rodeavam formando uma rede. Para seu espanto, deu-se conta de que estava cercado por homenzinhos. “*Tentei levantar-me, mas não consegui me mexer: pois, estando eu em decúbito dorsal, vi que meus Braços e Pernas estavam fortemente atados ao*

Chão de ambos os lados; e meus Cabelos, que eram longos e fartos, estavam amarrados da mesma maneira. Sentia também diversas Ligaduras em torno do meu Corpo, dos Sovacos até as Coxas. Só podia olhar para cima, o Sol começava a esquentar, e a Luz magoava-me a Vista. Ouvi um Ruído confuso a meu redor, mas na posição em que estava não via nada além do Céu. Depois de algum tempo senti que alguma coisa viva caminhava sobre minha Perna esquerda, e avançava pouco a pouco sobre meu Peito, chegando quase até meu Queixo; quando então, voltando os Olhos para baixo tanto quanto pude, vi que era uma Criatura humana com menos de seis polegadas de altura, com um Arco e uma Flecha nas mãos, e uma Alijava nas Costas. Nesse ínterim, senti pelo menos outras quarenta da mesma espécie (calculava eu) seguindo os passos da primeira. Era enorme minha Perplexidade, e gritei tão alto, que todas elas voltaram correndo, assustadas; e algumas, como me foi dito depois, feriram-se ao saltarem de minhas Ilhargas para o Chão. Logo, porém, voltaram, e uma delas, que se aproximou a ponto de poder olhar meu Rosto de frente, levantando as Mãos e os Olhos num gesto de Espanto, exclamou com uma Voz estridente, porém nítida: Heriná Degul: os outros repetiram a mesma Expressão várias vezes, porém eu lhe não atinava com o Significado. Durante todo esse tempo, como o Leitor há de acreditar, eu estava muito assustado: por fim, esforçando-me para me libertar, consegui romper os Fios, e arrancar as Cavilhas que prendiam ao Chão meu Braço esquerdo; pois, ao levantá-lo até a altura do Rosto, descobri os Métodos que haviam usado para me atar; e, ao mesmo tempo, com um Tirão violento, que me causou uma Dor terrível, pude afrouxar um pouco os Fios que me fixaram os Cabelos do lado esquerdo, de modo que pude virar a Cabeça umas duas polegadas. Mas as Criaturas fugiram correndo outra vez, antes que eu pudesse agarrá-las; quando então ouvi um Grito alto num Tom mui estridente, e depois que ele cessou, ouvi uma delas exclamar bem alto: Tolgo Fonac; e no instante seguinte senti mais de cem Flechas cravarem-se na minha Mão esquerda, que me espetaram como se foram tantas Agulhas; e além disso lançaram mais outras para o alto, como fazemos com as Bombas na Europa, muitas das quais, imagino, caíram em meu Corpo (mas não as senti) e outras atingiram-me no Rosto, o qual cobri de imediato com a Mão esquerda. Finda essa Chuva de Flechas, caí gemendo de Sofrimento e Dor, e então, como eu novamente me esforçasse para me libertar, as Criaturas lançaram mais uma Torrente, maior que a primeira, e algumas delas tentaram atacar-me as Ilhargas com Lanças; por sorte, porém, eu estava usando um Gibão de Couro de Búfalo, que elas não puderam perfurar. Julguei que o mais prudente era ficar deitado sem me mexer, e resolvi que assim ficaria até que anoitecesse, quando então, estando minha Mão

esquerda já solta, eu conseguiria com facilidade libertar-me” (SWIFT, 2010, pp. 88-89). Aos poucos, pelo empenho e determinação de ambas as partes, estabeleceu-se um processo interativo de comunicação entre Gulliver e os homenzinhos. Uma relação inicial hostil transformou-se numa relação amigável e colaborativa. Em analogia, pensamos que as empresas despertaram submersas em uma ecologia de redes digitais, rodeadas de uma infinidade de consumidores conectados (os “homenzinhos”). Empresas e consumidores conectados, assim como Gulliver e os homenzinhos, estão construindo novas interações numa comunicação em rede.

PARTE I

Referências teóricas e epistemológicas

“Mas o mais maravilhoso a respeito das ideias é que elas têm vida própria, de forma que, embora concepções contraditórias possam conviver lado a lado por anos na mente de muita gente, um dia, na imaginação de alguém, um novo pensamento, uma nova combinação, leva a um novo ponto de vista, a partir do qual tudo se encaixa de repente de outra forma”.

SMOLIN, 2004, p. 296.

O conhecimento fundamentado nos postulados do método científico constitui-se num valor. A sociedade em geral engrandece-o e o distingue de outras formas de conhecimento. No âmbito acadêmico, o método científico funda a própria ciência, expresso em sua etimologia: ciência deriva do latim *scientia*, que pode ser traduzida por “conhecimento”. Por sua vez, a ciência evolui com base em paradigmas. O termo “paradigma” deriva do grego *paradeigm*, significando “modelo” ou “padrão”, ou seja, um conjunto de regras e princípios.

Um paradigma é um tipo de relação entre certo número de noções ou categorias mestras. Um paradigma privilegia certas relações lógicas em detrimento de outras, e é por isto que um paradigma controla a lógica do discurso. O paradigma é uma maneira de controlar ao mesmo tempo o lógico e o semântico (MORIN, 2011, p.112).

Um paradigma é sempre fruto do desenvolvimento cultural, histórico e civilizatório de uma sociedade. No início de século XXI, estamos no processo de formular novos paradigmas. Faz-se necessário agregar conceitos, reconciliar campos de conhecimento ainda considerados adversos, rompendo em definitivo com a tradição herdada de Descartes cujos princípios de disjunção, redução e abstração, propagados no livro *Discours de la Méthode*, compõem o que Morin denominou de o “paradigma da simplificação”.

Descartes formulou este paradigma essencial do Ocidente, ao separar o sujeito pensante (*ego cogitans*) e a coisa entendida (*res extensa*), isto é, a filosofia e a ciência, e ao colocar como princípio de verdade as ideias ‘claras e distintas’, ou seja, o próprio pensamento disjuntivo. Este paradigma, que controla a aventura do pensamento ocidental desde o século XVII, sem dúvida, permitiu os maiores progressos ao conhecimento científico e a reflexão filosófica; suas consequências nocivas últimas só começam a se revelar no século XX (MORIN, 2011, p. 11).

A primeira parte dessa tese apresenta a rede teórica que a fundamenta. A título de introdução, iniciamos seu primeiro e único capítulo discorrendo brevemente sobre a formação do pensamento científico contemporâneo do Ocidente, com ênfase na modernidade. Na sequência, expomos os paradigmas das ciências da natureza que influenciaram as ciências sociais (“humanidades”), a teoria dos sistemas, o paradigma da complexidade e as teorias das redes. O último *nó* da rede teórica inclui as narrativas reticulares, precedidas de uma breve reflexão sobre a natureza do protagonismo não humano nas redes.

CAPÍTULO 1

Rede teórica e epistemológica de referência

“Da mesma forma que o mundo, na visão de Leibniz, consiste de uma rede de relações, qualquer um que tente pensar sobre o mundo descobre que seus pensamentos estão inseridos em uma rede formada pelos pensamentos de outras pessoas, mortas e vivas, assim que a maioria das ideias que, por um instante, pode ter erroneamente presumido ser sua na verdade apenas passou por sua cabeça, tendo viajado de mente em mente desde sua origem no passado longínquo”.

SMOLIN, 2004, p. 255.

A trajetória do pensamento científico contemporâneo do Ocidente confunde-se com a formação de uma ideia de conhecimento ocidental. O ponto de partida encontra-se na Grécia Antiga, entre os séculos VIII a.C. e VI a.C., com o que se convencionou denominar como a “descoberta da razão” ou do “logos”, na Escola de Mileto, na vila jônia de Mileto (costa da Anatólia), representada por seus três principais filósofos: Thales, Anaximandro e Anaxímenes. Thales, primeiro pensador grego, considerado o “pai da filosofia”, buscou identificar um elemento físico constante em todas as coisas, algo que funcionasse como um princípio unificador. Esse caráter foi atribuído à água, única substância primária que se perpetua em todos os corpos, sofrendo apenas alteração de seu estado (sólido, líquido e gasoso). Anaxímenes atribuiu a mesma função ao ar. A relação do elemento explicativo universal com a racionalidade está na sua materialidade. Além disso, é parte de uma causalidade mecânica que constitui o racional e, portanto, pré-científico (que antecede a ciência), diferente das explicações tradicionais, presentes até então em todas as culturas: religiosas ou animistas, irracionais.

A partir daí emerge o pensamento racional ou a racionalidade, ou seja, a argumentação a partir da razão e não com base no mito, consolidada posteriormente entre os séculos V a.C. e IV a.C. em Atenas, com Sócrates, Platão e Aristóteles (VASCONCELLOS, 2013). O mito, derivado do grego antigo *mithós*, está em narrativas utilizadas pelos povos gregos para explicar a realidade e os fenômenos da natureza, sem compromisso com a comprovação dos fatos. Expressos por símbolos, personagens sobrenaturais ou deuses, seu principal objetivo era transmitir conhecimento e explicar as circunstâncias.

Além do conhecimento mítico, as “opiniões” fazem parte dos tipos de conhecimento combatidos por Platão, na medida em que permitiram, segundo o filósofo racionalista, a proliferação de técnicas de manipulação. O platonismo distingue duas formas de conhecimento: o conhecimento discursivo, baseado sobre o raciocínio, os argumentos, a linguagem, portanto, considerado indireto, e um conhecimento intuitivo, uma simples manifestação de uma visão interior, direta, advinda da verdade (PUECH, 2012). Sua contribuição ao pensamento científico: as opiniões não são iguais e, portanto, a descoberta da verdade requer um processo de revisão e discussão racional. Essa difere das teorias de uma verdade intuitiva, impossível de ser discutida e justificada, e protege-se contra a manipulação devido ao processo crítico da discussão para se estabelecer a verdade.

A expressão “logos” em grego significa “razão” e, em latim, a “relação entre as coisas”. Sua ligação lógica, por conseguinte sua explicação, situa-se sobre o falar, mas o falar de uma maneira sensata e racional. O diálogo de Platão é uma função de logos dual (“diálogos”), que é a forma básica do que hoje chamamos de argumentos críticos ou discursivos: trocar de argumentos para atingir um acordo sobre a verdade. Portanto, falar é pensar, e pensar é falar. Assim sendo, no jogo de perguntas e respostas, a palavra recebe uma nova função: a de conduzir a alma gradualmente em direção à verdade. Ao contrário dos pré-socráticos, que escreveram no formato de poesia ou de prosa, e de seu mestre Sócrates, que deliberadamente não deixou nenhum registro escrito, Platão optou pelo diálogo como forma de investigação filosófica. Na verdade, o primeiro pensador da filosofia a se utilizar de diálogos foi Sócrates. Para ele, os diálogos representavam certa igualdade, um reconhecimento da consideração recíproca.

Com Aristóteles surge uma nova forma de racionalidade, a racionalidade lógica que predominou ao longo de mais de dois mil anos de história do Ocidente. A lógica aristotélica difere da lógica platônica, na medida em que, para Platão, a lógica da argumentação é “natural”, lógica implícita da linguagem. Para Aristóteles, a lógica do raciocínio demonstrativo deve ser explícita, isto é, formal, formalizada, como no silogismo, integrando a primeira forma das lógicas matemáticas atuais. O saber que Aristóteles busca não é a verdade simplesmente, o que ele considera ser possível encontrar ao acaso, mas sua busca é pela verdade que considera a “real” (PUECH, 2012). A diferença situa-se entre o fato de haver a verdade, por exemplo, de saber qual é o teorema ou conhecer o resultado de um cálculo, e o fato de conseguir demonstrar tal teorema ou de saber fazer esse cálculo, ou seja, ter a verdade com a sua “justificação”. Para isso, devem-se conhecer os princípios envolvidos.

Segundo Aristóteles, as teorias são possíveis graças ao fato de que os princípios são universais. Assim, a posse de um princípio permite entender uma gama infinita de situações particulares. Aristóteles dedica-se a compreender esse sistema em diversos campos: da astronomia à botânica, da moral à gramática. Para expressá-lo, o filósofo concebeu o estilo acadêmico sóbrio e impessoal, não especialmente em sua forma, mas sobremaneira nos seus fundamentos. Os primeiros textos da lógica aristotélica foram agrupados pelos seus editores sob o título *Organon*, que em grego significa “ferramenta” ou “instrumento”. Nesse sentido, a lógica em Aristóteles não se refere ao conhecimento em si, mas ao instrumento de conhecimento. O filósofo criou a lógica formal e um conjunto de concepções unificadoras aplicadas a todos os campos de conhecimento à época (PUECH, 2012).

A contribuição da filosofia medieval ao pensamento científico deve-se, principalmente, a dois filósofos: Santo Agostinho (354–430) e Tomás de Aquino (1225–1274). Agostinho reconhecia o mérito do conhecimento, mas defendia a subordinação da razão à fé. Tomás de Aquino defendeu uma maior autonomia da razão a partir da síntese do cristianismo com a visão aristotélica do mundo, propondo para a Igreja uma teologia baseada na revelação e uma filosofia baseada no exercício da razão humana, sustentando não haver oposição entre ambas, não reconhecendo a contradição entre fé e razão.

A Era Moderna, período compreendido entre os séculos XV e XVIII, com o término da Revolução Francesa, caracterizou-se por novas descobertas no campo da física, astronomia e matemática, denominadas “Revolução Científica”, empreendida principalmente por Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Isaac Newton. Essa revolução científica floresce no âmago do pensamento filosófico da modernidade, baseado na razão ou racionalidade; contudo, dele se desvincula diante da impossibilidade de conciliar a objetividade e precisão da ciência com a subjetividade e representação da filosofia.

Dois filósofos, separados por cerca de um século, lideraram esse pensamento: René Descartes (1596-1650) e Immanuel Kant (1724-1804). Em Descartes, temos a unidade da razão e um humanismo fundado na ideia otimista da existência de um homem total, único. Em Kant, uma razão dividida, um sujeito fragmentado entre a teoria e a ação, procurando identificar entre esses dois polos uma base firme onde estabelecer-se (LEOPOLDO E SILVA, 1994, 2012). O primeiro é considerado o fundador da filosofia moderna, e o segundo, o último grande filósofo da modernidade.

Para o especialista em Descartes Franklin Leopoldo e Silva (1994, 2012), o propósito que Descartes se impôs foi o de reinaugurar o conhecimento e não simplesmente renovar o

conhecimento existente. A metáfora que expressa seu pensamento é a “Árvore do Saber”, onde as raízes são a metafísica, o tronco a físico-matemática, e os ramos e os frutos, as artes mecânicas, posteriormente denominadas de técnica ou tecnologia. Trata-se de um grande sistema constituído de maneira hierárquica, partindo dos fundamentos para as consequências e garantindo, pela razão, a integração entre as partes (“unidade da razão”). A racionalidade é considerada como uma capacidade intrínseca e exclusiva do homem, o atributo que o individualiza na natureza, advindo daí a ideia fundadora do humanismo moderno. Os fundamentos da filosofia de Descartes influenciam o conjunto da produção científica da modernidade: clareza, distinção, análise, síntese, demonstrabilidade, encadeamento lógico e rigoroso do raciocínio por meio de regras que garantam o rigor e a certeza da produção desse conhecimento unicamente pela razão.

Para Descartes, a história do desenvolvimento das teorias é marcada pela “arbitrariedade”, salvo a matemática, única área de conhecimento onde o rigor já estava presente antes da renovação do pensamento científico introduzida pelo filósofo. Neste sentido, sua intenção é universalizar os procedimentos da matemática, sem com isso pretender reduzir todo o conhecimento à matemática, mas sim, incorporar as suas condições de certeza. O ponto de partida foi a rejeição total do conhecimento anterior, que para ele havia sido construído em bases não confiáveis. Tratava-se de salvar a própria filosofia, erigida em bases caóticas e, conseqüentemente, não confiáveis. Instaurar novos critérios seria um ato total de liberdade, em si mesma uma prática da liberdade de pensamento. A famosa expressão, “Penso, logo existo”, “simboliza a primeira manifestação de um processo livre de reflexão, um primeiro testemunho que a subjetividade moderna dá do seu testemunho e de seu poder” (LEOPOLDO E SILVA, 2012).

Kant, mais de um século após a morte de Descartes e em pleno “Iluminismo”, estabelece a ideia de “caminho crítico”, uma nova concepção de conhecimento que leva em conta elementos que até então não haviam merecido a atenção dos filósofos. A pergunta central em Kant é por que a razão triunfa de um lado e fracassa do outro, sendo ela a mesma razão. Proliferam simultaneamente duas correntes de pensamento: o idealismo e o empirismo. Para Kant, ambas são insuficientes se consideradas separadamente. Por um lado, o idealismo, vertente centrada no racionalismo cartesiano e conseqüentemente devota do caráter constituinte da razão, não leva em conta os conteúdos empíricos e se fixa na forma e nas estruturas mentais, que Kant admite constituir uma parte importante do conhecimento, mas não sua totalidade. De outro, o empirismo que confia absolutamente nos órgãos dos sentidos,

na percepção, nos conteúdos efetivamente reais que o sujeito recebe da realidade, e não concede a devida importância à razão, fundamental na sistematização do conhecimento. Para Kant, o equilíbrio está na confluência das duas vertentes, da forma e do conteúdo. A partir do reconhecimento da impossibilidade de efetivar o encontro da razão com o empirismo na metafísica, Kant se lança à questão de delimitar o seu verdadeiro objeto de conhecimento, que não serão os objetos empíricos, que são da ciência, mas sim os “objetos inteligíveis”: Deus, a Alma, o Cosmos.

O cerne do racionalismo moderno, portanto, é a disjunção entre a matéria e o espírito, separando a filosofia, domínio do sujeito, da ciência, domínio do objeto e da precisão. Há uma transformação de atitude no espírito humano: de uma atitude contemplativa característica da Idade Média, para uma atitude ativa. Segundo Vasconcellos (2013), três são seus pressupostos.

O primeiro deles é o “Pressuposto da Simplicidade”, em que se acreditava ser necessário separar as partes para se entender o todo, resultando na abordagem analítica e na utilização de relações causais lineares. Como efeitos principais, temos a atomização e a não consideração do contexto onde se insere o objeto em questão. No processo de simplificar a complexidade do mundo, temos a operação de redução, tentativa de aproximar os fenômenos de outros mais simples.

Em seguida vem o “Pressuposto da Estabilidade”, percepção do mundo como um “dado de realidade” que remete a duas crenças: determinação (previsibilidade dos fenômenos) e reversibilidade (capacidade de controle sobre os fenômenos). Supondo um mundo ordenado, com leis de funcionamento simples e imutáveis, o papel do cientista é estabelecer relações funcionais entre variáveis. Surge a experimentação empírica processada em laboratório, onde é possível ao cientista exercer controle sobre as variáveis. No laboratório, o fenômeno é apartado do contexto e da complexidade, mantendo o foco exclusivamente no próprio fenômeno. Nesse mundo concebido como estável, a física consolida-se como ciência, desprendendo-se da filosofia e adotando suas leis e seus princípios explicativos do universo. Todo o esforço é no sentido de ampliar a capacidade de previsibilidade dos fenômenos. A crença no fenômeno da reversibilidade, no qual a interferência do cientista pode produzir o retorno do sistema ao seu estado inicial, aumenta ainda mais a sensação de controle sobre os processos científicos.

Por último, temos o “Pressuposto da Objetividade” que contém dois desdobramentos: a crença de ser viável conhecer objetivamente o mundo em sua realidade e a relativização da

subjetividade do cientista, implicando uma única versão do conhecimento. O cientista, no empenho de descobrir e descrever os mecanismos de funcionamento da natureza, deve se posicionar no seu exterior, numa posição privilegiada que lhe proporcione uma visão abrangente e neutra.

A ciência clássica se fundou sob o signo da objetividade, ou seja, de um universo constituído de objetos isolados (em um espaço neutro) submetido a leis objetivamente universais. Nesta visão o objeto existe de maneira positiva, sem que o observador/ conceituador participe da sua construção [...] O objeto é então uma entidade fechada e distinta que se define isolando em sua existência suas características e suas propriedades, independentemente de seu ambiente. Quanto mais o isolamos experimentalmente, melhor determinamos a sua realidade “objetiva” (MORIN, 2001, p.125).

No âmbito dessa nova ciência, sobressaem-se dois cientistas pelas suas contribuições à física: Galileu Galilei (1564-1642) e Isaac Newton (1642-1727). Galileu Galilei, físico, matemático, filósofo e astrônomo italiano, introduziu a técnica experimental nas ciências da natureza, entrando em confronto direto com o Santo Ofício da Igreja Católica ao diferenciar duas perspectivas – mundo dos teólogos e mundo revelado pelo telescópio – e duas linguagens – filosofia discursiva e matemática. Galileu define, ainda, uma nova relação entre a técnica e o conhecimento, superando o caráter instrumental da primeira. A atividade científica passa a ser “uma atividade desenvolvida em conjunto com os instrumentos tecnológicos de observação que intervêm no processo de construção e de concepção do objeto observado, alterando [...] a percepção e a compreensão dos fenômenos” (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012, p. 158). Inaugura-se, a partir de Galileu, a ciência moderna como “uma atividade tecno-humana, resultado de uma interação fértil entre a percepção do homem e os instrumentos técnicos de observação” (idem, p. 159). Galileu representa a ênfase na “práxis” e a libertação da técnica científica em relação à autoridade teológica.

Com Newton, físico e matemático inglês, a física empírica torna-se o modelo de ciência, prevalecendo o paradigma newtoniano da visão de mundo como máquina.

Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados – o da mente e o da matéria. O universo material, incluindo os organismos vivos, era uma máquina para Descartes, e poderia, em princípio, ser entendido completamente analisando-se em termos de suas menores partes. O arcabouço conceitual criado por Galileu Galilei e

Descartes – o mundo como uma máquina perfeita governada por leis matemáticas exatas – foi completado de maneira triunfal por Isaac Newton, cuja grande síntese, a mecânica newtoniana, foi a realização que coroou a ciência do século XVII (CAPRA, 1997, p. 35).

O compromisso com a objetividade perpassa a ciência clássica: a subjetividade do cientista não pode contaminar os resultados e, conseqüentemente, a credibilidade. O sucesso da física newtoniana estimulou as demais ciências a constituírem, seguindo seu exemplo, o seu objeto isolado do contexto e do observador. O sentido da investigação científica passa a ser o de simplificar o complexo, de privilegiar a objetividade em detrimento da subjetividade, de considerar a ideia de um mundo estável e controlável.

Em contraponto, no período compreendido entre o final do século XIX e o início do século XX, descobertas no campo das ciências da natureza introduziram questionamentos às visões que predominaram na modernidade. Na década de 1930, Gaston Bachelard indagava “podemos, então, nos perguntar se a epistemologia cartesiana, inteiramente suportada sobre a referência de ideias simples, pode ser suficiente para caracterizar o pensamento científico atual?” (BACHELARD, 1934, p. 18).

Com efeito, devemos perceber que a base do pensamento objetivo de Descartes é muito estreita para explicar fenômenos físicos. O técnico cartesiano é redutor, não é indutivo. Tal redução distorce a análise e dificulta o desenvolvimento extensivo do pensamento objetivo. [...] o técnico cartesiano com tanto sucesso para explicar o mundo, não pode complicar a experiência, o que é a verdadeira função da pesquisa (idem, p. 106).

Essas descobertas, principalmente na física, são pontos de partida do quadro de referência teórico desta tese. O percurso perpassa a Teoria dos Sistemas, o Paradigma da Complexidade, as Teorias das Redes, e as narrativas reticulares: (a) Teoria Ator-Rede (TAR), desenvolvida a partir da década de 1980 principalmente por Bruno Latour, e (b) a visão da teoria da rede como ecossistema comunicativo expresso no conceito de “atopia”, em desenvolvimento por Massimo Di Felice. A narrativa da referência teórica será, dentro do possível, em rede, na qual os *nós* representam os atores e os *links* representam as conexões, sempre considerados do ponto de vista da nossa temática. No primeiro *cluster* da rede, que agrupa as ciências da natureza, temos como *nós* a matemática, a biologia, a química, a física.

O segundo *cluster* agrega as ciências humanas. Nele optamos por considerar as teorias, representadas em três *nós*: Teoria dos Sistemas, Paradigma da Complexidade e Teorias das Redes. Os dois *clusters* estão conectados por *links* que indicam o impacto das ciências da natureza sobre as humanidades. Os *nós* do segundo Cluster estão conectados entre si por *links* que, como veremos adiante, traduzem os conceitos comuns e divergentes.

Figura 1: Diagrama de configuração da rede teórica de referência na linha do tempo.

1.1 Os paradigmas das ciências da natureza no século XX que impactaram as ciências sociais

“Esta conexão (ou ajustamento) entre todas as coisas criadas faz com que cada substância simples tenha relações que expressam todas as outras e, consequentemente, que cada substância simples seja um espelho vivo perpétuo do universo”.

LEIBNIZ, 1714.

Os recentes desenvolvimentos nas ciências naturais e seus impactos na revisão do pensamento científico da modernidade baseado no método unitário são descritos por Di Felice (2012) e por Di Felice, Torres e Yanaze (2012), contemplando, dentre outros aspectos, a

geometria elíptica do matemático alemão Bernhard Riemann (1826-1866), as contribuições do naturalista francês Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) e do botânico inglês Arthur Tansley (1871-1955), assim como os novos paradigmas da física no início do século XX. Nesse sentido, abstenho-nos de recontar essas trajetórias, concentrando-nos no seu significado expresso pela física.

A fonte principal dos nossos argumentos está no livro *A vida do cosmos*, do físico teórico americano Lee Smolin¹⁰. O pensamento científico no século XX contestou a visão newtoniana, baseada:

- (i) no ponto de vista absoluto, das propriedades absolutas.
- (ii) na crença no observador externo, capaz de ver o mundo pelo lado de fora do mundo, caracterizando uma posição incorpórea do observador.
- (iii) na crença da existência de uma lei na natureza eterna e universal, em que a coerência ao nosso redor não está no mundo, mas por trás dele, uma “noção de objetividade cujas raízes estão tanto na religião e na mitologia quanto na ciência” (SMOLIN, 2004, p. 276).
- (iv) no tempo e o espaço como concepções absolutas: “o espaço absoluto, por sua natureza, sem relação com qualquer coisa externa, permanece sempre o mesmo e imóvel” (NEWTON, 1687 *apud* SMOLIN, 2004, p. 247). E completa: “o tempo matemático, verdadeiro e absoluto, por si mesmo, e por sua própria natureza, flui uniformemente sem relação a qualquer coisa externa” (idem, p. 249). A forma como Newton resolve o problema do tempo e do espaço absolutos se dá pela noção do observador como externo ao universo, constituindo-o como o referencial.
- (v) nas partículas elementares como sendo simples e idênticas a todas as outras do mesmo tipo; sendo absolutas não seriam influenciadas pela posição que ocupam.

A nova física do século XX – relatividade e teoria quântica – introduz a visão relacional. “Em um mundo relacional, as propriedades das coisas não são fixas de modo absoluto em relação a um arcabouço imutável. Elas surgem, pelo contrário, das interações e relações entre as coisas do mundo” (SMOLIN, 2004, p. 25). Assim como as noções de espaço e tempo são frutos das relações complexas entre os elementos que constituem o mundo; a posição de alguma coisa é sempre uma posição relativa. Em relação à visão newtoniana das partículas elementares idênticas:

¹⁰ Devo a recomendação do livro e os necessários esclarecimentos ao físico e amigo Ignácio Bediaga, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF).

A imagem oposta, postulada por Leibniz e realizada por Einstein, é a de um mundo composto de um grande número de partículas, cada uma das quais diferente. Embora cada próton tenha a mesma carga e massa que qualquer outro, cada um é diferente porque ocupa um lugar diferente. Cada partícula elementar tem uma relação única com o todo. O mundo que elas formam é necessariamente complexo, porque uma quantidade mínima de complexidade é necessária para que cada próton seja distinguido de todos os outros por suas relações com o resto (idem, p. 253).

Uma de suas primeiras considerações é a de que a própria noção de “vida” não é contemplada na física newtoniana, porque para existir vida é necessário existir átomos diferentes, que se combinem entre si para compor moléculas igualmente distintas. “Um universo contendo apenas um tipo de átomo seria quase certamente morto” (idem, p. 34). Outro contraponto à física newtoniana diz respeito à ideia do átomo como um sistema solar, mantido pela atração elétrica entre núcleos e elétrons e não pela gravidade, provocando uma situação insustentável do ponto de vista da manutenção da vida:

Quando os elétrons se movem em círculos, eles irradiam ondas de luz que transportam energia para longe do átomo. O resultado é que os elétrons perderiam energia e cairiam em espiral para dentro do núcleo. Se o mundo de repente ficasse newtoniano, levaria apenas uma fração de segundo para a maioria dos elétrons cair para dentro dos núcleos (idem, p. 35).

A busca por explicar a estabilidade dos átomos teria sido o principal motivo para a formulação da teoria quântica, iniciada em 1911, pelo físico dinamarquês Niels Bohr (1885-1962). A física quântica supera os pressupostos da modernidade, que creditava às partículas elementares leis intrínsecas, independentes do resto do universo e mantidas eternamente absolutas (sem variação ao longo do tempo). É a concepção absolutista do mundo, que se choca com a visão relacional em que as propriedades das partículas são influenciadas pelo universo ao seu redor. “A incrível variedade de fenômenos da natureza é uma manifestação da diversidade de propriedades das partículas elementares e suas interações” (idem, p. 58). A complexidade se torna ainda maior com as descobertas da física, a partir dos anos 1930, de que existem centenas de diferentes tipos de núcleos atômicos compostos de prótons e nêutrons. O que só “complicou” quando nos anos 1960 os físicos perceberam que o próton e o nêutron não são partículas elementares, mas compostas de várias entidades fundamentais denominadas

quarks. O paradigma da complexidade, proposto por Edgar Morin, que veremos mais adiante, tem sua inspiração nesses novos arquétipos da física.

Outra questão teórica relevante diz respeito à não neutralidade do observador, entendimento que permeia esta tese. Iniciemos com a ideia de um mundo com apenas uma partícula, logo não sujeita ao conceito relacional e que consequentemente se mantendo constante ao longo do tempo (as propriedades das partículas oriundas de sua interação com as demais seriam nulas; prevaleceriam apenas as propriedades intrínsecas). Essa situação hipotética não é real porque “o mero fato de observar uma coisa significa que esta coisa está interagindo com algo – a luz, nós ou o instrumento de mensuração” (idem, p. 62). A constatação é o fundamento do Princípio da Incerteza formulado pelo físico teórico alemão, ganhador do Prêmio Nobel de Física (1932), Werner Heisenberg (1901-1976), que colocou em questão, simultaneamente, a noção do objeto como uma entidade fechada e a neutralidade do observador. No processo de determinar a posição de um elétron, Heisenberg observou os efeitos da interação da partícula com os instrumentos de medida, por exemplo, uma radiação por partículas de fótons que, ao se chocar com o elétron, provoca um deslocamento de sua posição inicial. O efeito é uma alteração imprevisível na velocidade da partícula, inviabilizando a determinação precisa de sua posição. Temos, portanto, duas questões relevantes: a não neutralidade do observador e o fato de que as propriedades das coisas decorrem de suas relações com o resto do universo.

Em julho de 2012, a mídia internacional noticiou amplamente a “descoberta” do “Bóson de Higgs” pelo CERN (European Organization for Nuclear Research), após mais de 40 anos de investigações, confirmando a existência do chamado “campo de Higgs” e validando as teorias do campo da física de partículas. O ponto de partida é o reconhecimento de que a massa do elétron não é uma propriedade intrínseca, mas algo que se forma em sua interação com as chamadas “partículas de Higgs”. “Os elétrons parecem ganhar massa por estarem se movendo não pelo espaço vazio, mas por uma lama de partículas de Higgs. Ele fica mais pesado porque, quando é empurrado, também são empurradas todas as partículas de Higgs que estão ao redor” (idem, p. 66). Não temos a intenção (e nem capacidade) de adentrar o campo da física; a referência aparece aqui no intuito de reforçar a ideia relacional: o fato de o elétron ter ou não massa depende de sua interação com as partículas de Higgs, o que por sua vez depende da condição de o mundo conter o gás de partículas de Higgs, que por sua vez decorrem das condições globais de temperatura do universo. Há uma inter-relação e uma interdependência, conceitos básicos encontrados no paradigma da complexidade.

A compreensão básica de que a vida neste planeta é um sistema interconectado deve ser considerada uma das grandes descobertas da ciência, talvez tão profunda quanto a descoberta da seleção natural. Em certo sentido, a seleção natural nos diz como uma determinada espécie se relaciona com o sistema como um todo com o passar do tempo, enquanto a ecologia nos diz como uma determinada espécie está conectada com as outras no momento presente (idem, p. 171).

O universo estelar é outro campo da física do qual podemos captar referenciais de sistemas complexos. Superando a crença de que as estrelas constituíam-se numa coleção de entidades distintas e isoladas que prevaleceu até o final do século XIX, a partir dos anos 1920, os estudiosos do espaço concluíram que as estrelas se aglomeravam em grandes comunidades denominadas “galáxias”.

Uma galáxia é um sistema no qual o processo de formação de estrelas ocorre continuamente como parte de um ciclo aparentemente estável de energia e matéria. Se nada se sabe sobre o meio interestelar, uma galáxia pode parecer ser apenas uma coleção estática de estrelas, mas, na realidade, é muito mais parecida com um ecossistema (SMOLIN, 2004, p. 151).

O meio entre as estrelas não é vazio, mas composto de nuvens de gás e poeira, e é essencial para a vida da galáxia, mantendo-se em constantes interações de troca: “há processos por meio dos quais a matéria do meio interestelar é convertida em estrelas e há processos por meio dos quais a matéria é devolvida das estrelas para o meio interestelar” (idem, p. 139). As galáxias não são sistemas estáveis, mas em permanente processo de desenvolvimento. Elas não estão distribuídas aleatoriamente pelo espaço. Essa visão ecológica da galáxia estende-se às reflexões sobre os ecossistemas em geral, sempre dependentes de interações entre os elementos que o compõem e o meio ambiente, não sendo possível determinar o que seja externo ou interno na medida em que o contexto não é apartado do sistema, mas pelo contrário, é parte de sua constituição.

Segundo Smolin, a física quântica “nos dá pela primeira vez a oportunidade de compreender nossa relação com o resto do universo de um modo que evita tanto a ficção aristotélica de nossa centralidade absoluta, quanto a ficção newtoniana de nossa absoluta alienação” (idem, p. 34). O mundo é formado por partículas não autônomas: trata-se, assim, de um sistema interconectado de relações em que as propriedades de cada partícula e a

identidade de cada ponto no espaço refletem todo o resto do universo. Devemos conceber o mundo como uma rede de relacionamentos. “Tudo que era objeto tornou-se sistema. Tudo que era até mesmo uma unidade elementar, inclusive e, sobretudo, o ‘átomo’, virou sistema” (MORIN, 2001, p. 129).

1.2 Teoria dos Sistemas

A emergência do pensamento sistêmico inverte a relação entre as partes e o todo do paradigma cartesiano, preconizando que as propriedades das partes só podem ser entendidas a partir da organização do todo. Essa reversão representou uma radical revolução na história do pensamento científico ocidental. “O pensamento sistêmico é ‘contextual’, o que é o oposto do pensamento analítico. A análise significa isolar alguma coisa a fim de entendê-la; o pensamento sistêmico significa colocá-la no contexto de um todo mais amplo” (CAPRA, 1997, p. 41). Passamos, como abordado anteriormente, de uma visão de mundo mecanicista de Descartes e de Newton, para uma visão na qual o mundo é concebido como um todo integrado e não mais uma coleção de partes: há, assim, um reconhecimento da interdependência dos fenômenos. Como observou Morin, um sistema é uma inter-relação de elementos formando uma entidade ou unidade global e “possui algo mais do que seus componentes considerados de maneira isolada ou justaposta: sua organização, a própria unidade global (o ‘todo’), as qualidades e propriedades novas emergindo da organização e da unidade global” (MORIN, 2001, p. 137). O sistema preconiza a inter-relação dos seus elementos e a unidade global constituída por esses elementos em inter-relação.

A virtude sistêmica é: ter posto no centro da teoria, com a noção de sistema, não uma unidade elementar discreta, mas uma unidade complexa, um ‘todo’ que não se reduz à ‘soma’ de suas partes constitutivas; situar-se a um nível transdisciplinar, que permite ao mesmo tempo conceber a unidade da ciência e a diferenciação das ciências, não apenas segundo a natureza material de seu objeto, mas também segundo os tipos e as complexidades dos fenômenos de associação/organização (idem, p. 20).

Morin (1992) concebe os sistemas como múltiplas unidades (*unitas multiplex*), em que o todo é efetivamente uma macrounidade, cujos componentes não são fundidos ou confundidos. Eles têm uma dupla identidade: a primeira, que continua a pertencer a cada um

deles individualmente (e, portanto, irredutível ao todo), e a segunda, que é mantida em comum. Esquemáticamente, as características de um sistema são:

- a) O todo é maior que a soma das partes (emergência de novas propriedades e/ou qualidades)
- b) O todo é menos do que a soma das partes (supressão ou inibição de qualidades e/ou propriedades)
- c) O todo é maior do que o todo (efeito retroativo do todo sobre as partes, e vice-versa).

Na visão de Capra (1997), os três critérios do pensamento sistêmico são: (a) suas propriedades essenciais, ou sistêmicas, são propriedade do todo, que nenhuma das partes possui; (b) os fenômenos observados exibem propriedades que não existem em níveis inferiores, implicando na capacidade de permitir deslocar a própria atenção de um lado para o outro entre níveis sistêmicos; e (c) pensamento “contextual”, que significa que as relações são fundamentais para pensar o “sistêmico”. Esses critérios definem o conceito da pesquisa sistêmica. Capra, porém, pondera que:

Independente de quantas conexões levamos em conta na nossa descrição científica de um fenômeno, seremos sempre forçados a deixar outras de fora. Portanto, os cientistas nunca podem lidar com a verdade, no sentido de uma correspondência precisa entre a descrição e o fenômeno descrito. Na ciência, sempre lidamos com descrições limitadas e aproximadas da realidade (CAPRA, 1997, p. 50).

Os termos “sistema” e “pensamento sistêmico” tinham sido utilizados por cientistas antes, “mas foram as concepções de Bertalanffy de um sistema aberto e de uma teoria geral dos sistemas que estabeleceram o pensamento sistêmico como um movimento científico de primeira grandeza” (CAPRA, 1997, pp. 51-53).

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS) e a Cibernética desenvolveram-se paralelamente como duas teorias sistêmicas ao longo do século XX: a primeira sendo considerada como uma tendência “organicista”, por sua associação aos sistemas naturais (biológicos e sociais), e a segunda, como uma tendência “mecanicista” por sua associação com os sistemas artificiais (máquinas) (VASCONCELLOS, 2013). Ao propor a TGS, em 1968, no livro de mesmo nome, o biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy (1901–1972) definiu “sistemas” como conjuntos de elementos diferenciados e interagentes, organizados para um fim específico, ou

seja, o autor prioriza o conjunto de elementos e suas relações de interdependência, com base em três ideias: (a) um sistema é uma unidade maior do que a soma de suas partes; (b) as propriedades de um sistema são inerentes ao conjunto e não podem ser encontradas em nenhum de seus elementos isolados; e (c) a falta ou desajuste de qualquer uma de suas partes levaria a dissolução de suas propriedades sistêmicas (DI FELICE; TORES; YANAZE, 2012). Morin, por sua vez, evidencia a quase universalidade da TGS, “já que num certo sentido toda realidade conhecida, desde o átomo até a galáxia, passando pela molécula, a célula, o organismo e a sociedade, pode ser concebida como sistema, isto é, associação combinatória de elementos diferentes” (MORIN, 2011, p. 19). Sem deixar de reconhecer a relevância das contribuições da TGS, Vasconcellos (2013) pondera sobre suas limitações explicitadas no próprio desejo de Bertalanffy de não se afastar do referencial da ciência tradicional, ao defender a busca por regularidades e repetições, recusando explicações com base em acontecimentos casuais e a preservação do pressuposto da existência de uma realidade independente do observador.

No âmbito dos estudos da comunicação, o matemático e engenheiro americano Claude Shannon (1916-2001) e sua teoria matemática da comunicação (de caráter sistêmico) ocupam papel de destaque no final da década de 1940, a partir de duas publicações: o artigo científico *A Mathematical Theory of Communication*, de 1948, e o livro *The Mathematical Theory of Communication*, de 1949, em coautoria com o também matemático americano Warren Weaver. O modelo proposto resume a ideia de comunicação à reprodução de uma mensagem de um ponto a outro, levando-se em conta a fonte produtora da mensagem, o codificador ou emissor, o canal, o decodificador ou receptor e o receptor da mensagem.

De modo algum interessava a Shannon e a Weaver o significado da mensagem, tampouco a interpretação do destinatário ou a intenção do emissor: para eles importava definir a quantidade de informação – enquanto símbolo economicamente calculável – codificada e transmitida durante o processo comunicativo (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012, p. 45).

Em 1948, surge a “Primeira Cibernética” com o lançamento, em 1948, de *Cybernetics: or the Control and Communication in the Animal and the Machine*, do matemático americano Norbert Wiener (1894-1964), propondo uma analogia entre as máquinas e os seres humanos e estabelecendo, no âmbito do tratamento da informação, o conceito de retroação ou realimentação (*feedback*). Esse mecanismo viabiliza a “autorregulação” do sistema,

corrigindo os desvios e garantindo sua estabilização ou equilíbrio. Denominada de “retroalimentação negativa” porque atua no sentido de manter o estado do sistema constante ou retornar ao estado anterior. A “retroalimentação positiva”, que provoca ou uma ruptura do sistema, se os parâmetros deste não comportarem desvios tão grandes, ou mudanças qualitativas em seu funcionamento não receberam a devida atenção da Primeira Cibernética (VASCONCELLOS, 2013).

A palavra “cibernética” deriva do grego *kybernetes*, que significa “timoneiro” ou “condutor”, mostrando-se apropriada a uma ciência do controle, que se destina a criar sistemas mecânicos e eletrônicos para substituir as funções humanas e interfaces entre homem e máquina. “Apesar de ter ultrapassado o reducionismo que decompunha o todo em seus elementos, instalou outro reducionismo, abordando todas as entidades pelo modelo da máquina artificial” (MORIN, 1977 *apud* VASCONCELLOS, 2013, p. 218).

A “Segunda Cibernética” foi formada por um grupo de pesquisadores americanos de campos de conhecimentos diversos que se posiciona contra a teoria matemática da comunicação de Shannon e seu modelo linear e sustenta-se sobre a ideia de “automudança” do sistema. Identificados como o grupo da Escola de Palo Alto (cidade ao sul de São Francisco, Califórnia, EUA), foi impulsionado pelas pesquisas do biólogo e antropólogo inglês Gregory Bateson (1904-1980). Tendo como origem o modelo circular retroativo proposto por Wiener, reconhecem a complexidade associada à comunicação, seus contextos múltiplos e sistemas circulares.

A essência da comunicação reside em processos relacionais e interacionais (os elementos contam menos que as relações que se instauram entre eles). Todo comportamento humano possui um valor comunicativo (as relações, que se respondem e implicam mutuamente, podem ser concebidas como um vasto sistema de comunicação); observando a sucessão de mensagens situadas no contexto horizontal (a sequência de mensagens sucessivas) e no contexto vertical (a relação entre os elementos e o sistema), é possível deduzir uma “lógica da comunicação” (WATZLAWICK, 1967 *apud* MATTELART, 2012, p. 69).

Particularmente no caso de Bateson, sua aproximação com a Cibernética se deu pelo entendimento de que a retroalimentação estabelecia um padrão geral da vida, descrevendo os sistemas biológicos e sociais. A também chamada “Cibernética de Segunda Ordem” revê o papel do observador: “o sujeito observador, enquanto parte do sistema, é também variável

interveniente, elemento produtor de informação e, em última análise, ator de transformação” (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012, p. 83).

Dois biólogos chilenos, Humberto Maturana (1928-) e Francisco Varela (1946-2001), deram expressivas contribuições ao pensamento sistêmico ao proporem o conceito de “autopoiesis” (do grego, auto = “próprio” e poiesis = “criação”): “um sistema autopoietico organiza-se como uma rede de processos de produção cujos componentes regeneram continuamente por suas transformações e interações a rede que os produziu” (MATURANA, VARELA, 1980 *apud* MATTELART, 2012, p. 165).

Uma máquina autopoietica engendra e especifica continuamente sua própria organização. Realiza esse processo incessante de substituição de seus componentes por estar continuamente submetida a perturbações externas e constantemente forçada a compensar essas perturbações (VARELA, 1979 *apud* MATTELART, 2012, p. 165).

Refletindo sobre a contribuição da Cibernética, Morin pondera:

As virtudes cibernéticas não são apenas terem trazido um gérmen de conceitos enriquecedores [...] é ter ligado todos esses termos de maneira organizacional e de ter assim dado origem à primeira ciência geral tendo por objeto a organização. A Cibernética é a primeira ciência que, depois do progresso da ciência ocidental no século XVII, fundou seu método, efetuou seu sucesso operacional e se fez reconhecer pelas outras ciências visando um sistema físico, uma máquina, não em função de seus elementos constitutivos, mas em função de suas características organizacionais. [...] Enfim, a Cibernética wieneriana trouxe um potencial de complexidade (MORIN, 2001, p. 305).

O lapso da Cibernética, todavia, foi ter expulsado as ambiguidades, não contemplando um princípio de complexidade que permitisse incluir a ideia de desordem. “É por isso que ela é incapaz de conceber a reorganização permanente, o antagonismo, o conflito, e, por isso, é incapaz de conceber a originalidade dos seres-máquinas naturais” (idem, p. 307). Se a simplificação funda o conhecimento na disjunção e na oposição entre os conceitos primários de ordem/desordem, sujeito/objeto, si/ambiente, a complexidade associa nuclearmente esses conceitos em circuito (idem, *ibidem*).

1.3 Paradigma da complexidade

“A complexidade situa-se num ponto de partida para uma ação mais rica, menos mutiladora. Acredito profundamente que quanto menos um pensamento for mutilador, menos ele mutilará os humanos. É preciso lembrar-se dos estragos que os pontos de vista simplificadores têm feito, não apenas no mundo intelectual, mas na vida. Milhões de seres sofrem o resultado dos efeitos do pensamento fragmentado e unidimensional”.

MORIN, 2011, p. 83.

O pensamento complexo está associado, em geral, a Edgar Morin, que a partir dos anos 1980 tratou do tema em diversas de suas obras, com destaque para os seis volumes da obra *O Método*, publicada entre 1977 e 2004. Em 1982, abordou a questão em parte do livro *Ciência com Consciência* e, em 1990, publicou *Introdução ao Pensamento Complexo*. Contudo, Gilbert Durand (2010) concede a primazia ao seu mestre Bachelard, que teria percebido na década de 1930 o quanto as descobertas dos primeiros físicos do século XX – Einstein, Planck, Bohr, Pauli, dentre outros – subverteram totalmente o consenso epistemológico de séculos anteriores.

A partir de agora toda intuição decorrerá de uma escolha; haverá um tipo de ambiguidade essencial na base da descrição científica e o imediatismo da evidência cartesiana será perturbado. Descartes não só acredita na existência de elementos absolutos no mundo objetivo, mas ele acha que esses elementos absolutos são conhecidos em sua totalidade e diretamente. Este é o caso, repito, para a concepção einsteiniana cuja riqueza e valor complexo revelam subitamente a pobreza do conceito newtoniano (BACHELARD, 1943, p. 109).

Durand (2010) chama a atenção, particularmente, para a necessidade de repensar o objeto, que não teria mais a objetividade que tinha em Galileu, Descartes, Newton, mas que passa a depender do sistema e do procedimento da observação, ou melhor, das características do instrumento a que a observação está sujeita. Como mencionado anteriormente (ver item 1.1), a questão da não neutralidade do observador surge nos novos paradigmas das ciências da natureza no início do século XX. No pensamento cartesiano, a impossibilidade de eliminar o observador, que não dispunha de um ponto de vista externo ao seu objeto de investigação, era

considerado um “problema” das ciências humanas. A ideia da complexidade permeou marginalmente as descobertas das ciências exatas, bem como a Teoria Geral dos Sistemas e a Cibernética, tornando-se posteriormente um pressuposto epistemológico interdisciplinar.

A etimologia da palavra complexidade origina-se no latim *complexus* e significa “aquilo que é tecido em conjunto”. Seus elementos constituintes heterogêneos estão inseparavelmente associados e integrados. O fenômeno da complexidade é uma teia de relações.

O fundamento físico do que denominamos realidade não é simples, mas bastante complexo. O átomo não é simples. Mesmo a chamada partícula elementar não é uma simples entidade primária: ela oscila entre ser e não ser – entre onda e partícula – e pode conter elementos que, pela sua própria natureza, não podem ser isolados (*quarks*). Incerteza, indeterminação, aleatoriedade, contradição, aparecem, não como resíduos a serem eliminados por uma explicação, mas como elementos não-elimináveis de nossa percepção da realidade indicando, assim, a ruína da simplificação como um princípio explicativo (MORIN, 1992, p. 381).

O paradigma da complexidade opõe-se à causalidade linear ao abordar os fenômenos em sua totalidade orgânica. A complexidade é “o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico” (MORIN, 2011, p. 13).

À primeira vista, é um fenômeno quantitativo, a extrema quantidade de interações e de interferências entre um número muito grande de unidades. De fato, todo sistema auto-organizador (vivo), mesmo o mais simples, combina um número muito grande de unidades [...] Mas a complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interações que desafiam nossas possibilidades de cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios. A complexidade num certo sentido sempre tem relação com o acaso (idem, p. 35).

A complexidade situa o objeto no contexto, no qual contexto não significa simplesmente o ambiente constituído em torno do objeto, mas se refere fundamentalmente às relações, às conexões estabelecidas entre todos os elementos envolvidos com o objeto. Morin indica três princípios que são o fundamento da complexidade:

- a) Princípio Dialógico: unidade complexa que associa duas lógicas, entidades ou substâncias complementares, concorrentes e antagônicas. A ideia é pensar a realidade em permanente processo de se constituir, modificar, destruir e regenerar. Os conceitos de ordem e desordem, por exemplo, “um suprime o outro, mas ao mesmo tempo, em certos casos, eles colaboram e produzem organização e complexidade” (MORIN, 2011, p. 74);
- b) Princípio Recursivo: processo onde os produtos e os efeitos são, simultaneamente, causas e produtores do que os produz. É a possibilidade da causa agir sobre o efeito, e o efeito agir sobre a causa. A relação entre a sociedade e os indivíduos é recursiva, na medida em que os indivíduos produzem a sociedade que, por sua vez, produz os indivíduos. “A ideia recursiva é, pois, uma ideia em ruptura com a ideia linear de causa/efeito, de produto/produtor, de estrutura/superestrutura, já que tudo o que é produzido volta-se sobre o que o produz num ciclo ele mesmo auto-constitutivo, auto-organizador e autoprodutor” (idem, ibidem);
- c) Princípio Hologramático: derivado da ideia de holograma. Cada ponto ou cada parte de um todo, traz a quase totalidade da informação do todo. A parte está no todo e o todo está na parte. “No mundo biológico, cada célula de nosso organismo contém a totalidade da informação genética deste organismo” (idem, ibidem).

Numa perspectiva macro, torna-se mais apropriado pensar um sistema não como composto de partes, ou de seus elementos, mas de ações entre as unidades complexas que, por sua vez, também são compostas de interações (MORIN, 1992). A noção de sistemas complexos abrange três conceitos distintos, indissolúveis, sendo que a ausência de um deles compromete a própria ideia inicial: (a) “sistema”, expressando a unidade complexa e o caráter fenomênico do todo, assim como a complexidade das relações entre o todo e as partes; (b) “interação”, como o conjunto de relações interligadas, as ações e as reações que, coletivamente, geram o sistema; e (c) “organização”, que descreve o caráter constitutivo dessas interações ao formar, manter, proteger, regular, governar e regenerar o sistema.

Como conceito paradigmático superior, Morin (1992, 2011) propõe a “auto-eco-re-organização”, que abrange desde a célula até a sociedade: trata-se ao mesmo tempo de uma forma fechada de organização, em que a integridade e a autonomia são preservadas, e uma forma aberta de organização, na qual há troca constante com o ambiente ou ecossistema.

Morin (1992) alerta que não são as células e sim as interações entre as células que constituem um organismo. O conjunto dessas interações integra a organização do sistema complexo, sendo que a organização é o conceito que dá coerência, ordem, regulação, estrutura, etc. às interações.

No lugar dos antigos pressupostos da ciência cartesiana, emergem novos pressupostos, gerando um novo quadro de referência (VASCONCELLOS, 2013): (a) do pressuposto da simplicidade para o pressuposto da complexidade, decorre uma conduta de contextualizar os fenômenos e reconhecer a causalidade recursiva; (b) do pressuposto da estabilidade para o pressuposto da instabilidade, decorre a ideia de indeterminação, com a consequente imprevisibilidade e irreversibilidade dos fenômenos; e (c) do pressuposto da objetividade para o pressuposto da intersubjetividade, com o discernimento de que não existe realidade independente do observador e o conhecimento passa a ser visto como construção social a partir de distintos sujeitos. A partir de um sentido epistêmico da concepção da relação entre sujeito e objeto, Morin preconiza que “esta nos indica que o objeto deve ser concebido em seu ecossistema e mais amplamente num mundo aberto [...] A noção de sujeito só toma sentido num ecossistema (natural, social, familiar, etc.) e deve ser integrada num metassistema” (MORIN, 2001, p. 48).

Duas questões tratadas por Morin (2011) nos interessam particularmente. A primeira delas é a ideia de ecologia da ação, a qual parece convergir com o conceito de ação de Latour e o de ato conectivo desenvolvido por Di Felice. A segunda são as ponderações de Morin a respeito da relação entre complexidade e empresa, que retomaremos na Parte II desta tese e na análise dos resultados da pesquisa empírica.

Antes de abordar o tema da ecologia da ação, veremos como Morin (1979) descreve o conceito de ecologia. Na obra *Paradigma Perdido: A natureza Humana*, o filósofo trata do que ele denomina de “revelação ecológica” a partir de uma visão que supera a ideia de ecologia como ciência natural, fundada por Haeckel em 1873 e cujo propósito era estudar as relações entre os organismos vivos e o seu meio ambiente. Nessa nova visão, “a comunidade dos seres vivos (biocenose) num espaço ou ‘nicho’ geofísico (biótopo) constitui com este último uma unidade global ou ecossistema” (MORIN, 1979, p. 10)¹¹. Há uma revisão da

¹¹ O termo “biocenose” (do grego *bios*, “vida”, e *koinos*, “comum”, “público”) foi criado pelo zoólogo alemão Karl August Möbius, em 1877, para ressaltar a relação de vida em comum dos seres que habitam determinada região. A biocenose de uma floresta é composta de populações de arbustos, árvores, pássaros, formigas, microrganismos etc., que convivem e se inter-relacionam. O termo “biótopo” ou “ecótopo” (do grego *βίος*, *bios* = vida; *τόπος* = lugar, ou seja, “lugar onde se encontra vida”) é uma região que apresenta regularidade nas condições ambientais e nas populações animais e vegetais. Corresponde à menor parcela de um habitat que é

concepção da relação ecológica entre um ser vivo e o meio que o rodeia, em que temos um ecossistema como “co-organizador e coprogramador do sistema vivo que nele se integra” (MORIN, 1972 *apud* MORIN, 1979, p. 10). Suas consequências teóricas são ressaltadas pelo filósofo, estabelecendo-se um aparente paradoxo: simultaneidade da autonomia e da multidependência.

A relação ecossistêmica não é uma relação externa entre duas entidades isoladas; trata-se de uma relação integrativa entre dois sistemas abertos, em que cada um deles é parte do outro, embora constitua um todo. Quanto mais autônomo é um sistema vivo, tanto mais ele é dependente em relação ao ecossistema; com efeito, a autonomia pressupõe complexidade, que por sua vez pressupõe uma enorme riqueza de relações de toda a ordem com o meio ambiente, isto é, depende de inter-relações, as quais constituem muito exatamente as dependências que condicionam a interdependência relativa (MORIN, 1979, p. 11).

No conceito de ecologia da ação, Morin (2007) pressupõe que uma ação não decorre apenas da vontade de quem a pratica, decorre também dos contextos em que ela está inserida, bem como das condições sociais, biológicas, culturais, políticas que contribuem para formar o sentido da intenção original da ação. A ecologia da ação constrói-se com base na complexidade das ações dos atores envolvidos; neste sentido seu fim específico pode ser desvirtuado. A ação pode ser perturbada no seu curso por acasos e bifurcações; há riscos e incertezas envolvidos em cada ação. Sobre esses acasos, Morin alerta que não são apenas fatores negativos a serem eliminados, mas representam igualmente oportunidades a serem aproveitadas a partir de uma estratégia. A ação não é controlável, “ela entra num universo de interações e finalmente o meio ambiente apossa-se dela num sentido que pode se tornar contrário ao da intenção inicial. [...] Isso nos obriga a seguir a ação, tentar corrigi-la” (MORIN, 2011, p. 81). A ação deriva da complexidade.

A ação supõe a complexidade, isto é, acaso, imprevisto, iniciativa, decisão, consciência das derivas e transformações. [...] Não há de um lado um campo da complexidade, que seria o do pensamento, da reflexão, e de outro o campo das coisas simples, que seria o da ação. A ação é o reino concreto e às vezes vital da complexidade (idem, p.81).

Acerca da empresa, Morin (2011) considera-a como um organismo vivo, integrante de um ecossistema. A empresa, simultaneamente, processa a auto-eco-organização e a auto-eco-produção, preservando sua autonomia (forma fechada) e mantendo a troca constante com o ambiente (forma aberta). Uma empresa se auto-eco-organiza em relação ao seu mercado, fenômeno ordenado e organizado, mas igualmente aleatório: não existe controle absoluto sobre os resultados comerciais. Qualquer processo de produção, de bens ou serviços, requer matérias – primas e recursos em geral, que individualmente não caracterizam o produto final. Dessa constatação, derivam três aspectos da complexidade (MORIN, 2001, p. 85):

- a) Conhecer cada componente (matéria-prima, recursos de produção) não implica em conhecer a propriedade do conjunto. Um todo é mais do que a soma das partes;
- b) As partes são inibidas pelo todo; as matérias-primas não se exprimem plenamente quando fazem parte do produto final. O todo é menor do que a soma das partes;
- c) Por fim, o todo é ao mesmo tempo mais e menos do que a soma das partes.

Toda organização, como todo fenômeno físico, organizacional e, claro, vivo, tende a se degradar e a degenerar. [...] Não há nenhuma receita de equilíbrio. A única maneira de lutar contra a degenerescência está na regeneração permanente, melhor dizendo, na atitude do conjunto da organização a se regenerar e a se reorganizar fazendo frente a todos os processos de desintegração (MORIN, 2011, p. 89).

Outro enunciado da complexidade presente na empresa é o fato do produtor ser seu próprio produto, porque ao produzir bens e serviços a empresa, simultaneamente, se autoproduz. “Ela produz todos os elementos necessários para sua própria sobrevivência e para sua própria organização. Ao organizar a produção de objetos e de serviços, ela se auto-organiza [...] e, se as coisas vão bem, se autodesenvolve ao desenvolver sua produção” (idem, p. 86). Três causalidades advêm desse enunciado: (a) a causalidade linear (tal causa produz tal efeito): uma dada matéria-prima, ao sofrer um dado processo de transformação, produz um dado objeto de consumo; (b) a causalidade circular retroativa: a empresa produz em função das demandas externas e suas capacidades internas, e seu resultado, se for positivo, pode retroagir e estimular uma nova produção e, se for negativo, o impacto é o oposto; e (c) a causalidade recursiva: os efeitos e produtos são necessários para o processo que os gera, o produto é produtor do que o produz (pp. 86-87).

Quanto mais complexa uma organização, segundo Morin, mais ela convive harmonicamente com a desordem, que se constitui num elemento – chave de sua vitalidade. O que não estamos plenamente de acordo com Morin é sobre a relação causal entre empresa complexa – geralmente associada às multinacionais ou simplesmente empresas de grande escala de produção – e tolerância à desordem ao ponto de conceder certo grau de liberdade as suas equipes para tomar iniciativa e resolver problemas sem submeter à hierarquia central. A observação de mercado atesta, em geral, que as pequenas empresas são mais flexíveis e as grandes empresas, mais rígidas, sob todos os pontos de vista. Contudo, estamos plenamente de acordo que “as redes informais, as resistências colaborativas, as autonomias, as desordens são ingredientes necessários para a vitalidade das empresas” (MORIN, 2011, p. 93).

1.4 Teorias das Redes

“Redes estiveram sempre conosco, apesar de estarem predominando mais agora e, certamente, estamos prestando mais atenção a elas. Então, o que a descoberta de redes sociais nos dá, além de um novo rótulo para um velho hábito? Por um lado, a consciência de rede fornece novos insights sobre a estrutura e o funcionamento de nossas sociedades, e como devemos atuar nelas”.

RAINIE; WELLMAN, 2012, p. 56.

O termo “rede” é utilizado em vários campos de conhecimento, cada qual atribui conceitos e características pertinentes ao seu universo. A vida social é fruto de relações entre indivíduos conectados em rede, a contar dos primórdios da civilização. A sociedade contemporânea se comunica através de redes de comunicação. A arquitetura da web (*World Wide Web*) é reticular, em que os documentos, ou páginas, são os *nós* e as ligações são os *hiperlinks* que promovem a navegação entre as páginas. As comunidades sociais virtuais são estruturadas em formato de redes, implicando no próprio nome “redes sociais”. A própria internet é uma rede. Os organismos vivos são compostos de redes, sejam redes celulares, redes de proteínas, redes neurais. As redes estão presentes na física, na química; a matemática ofereceu conceitos fundamentais aos estudos das redes. Temos as redes técnicas, que são as redes elétricas, as redes ferroviárias, as redes de esgoto, as redes de irrigação. Nas ciências sociais clássicas, rede define modelos de relações (redes sociais, redes de poder) e de

organização, como na administração e economia (redes de distribuição de produtos, rede de fornecedores, rede da cadeia produtiva, rede dos funcionários de uma empresa). Existem inúmeras formas de conexão entre humanos, entre humanos e não humanos, e entre os próprios objetos no que se convencionou chamar, por exemplo, “internet das coisas”.

O filósofo francês Pierre Musso acredita “que o excesso de seus usos metafóricos parece condenar a própria noção, como se o excesso de empregos ‘em extensão’ ocasionasse o vazio ‘em compreensão’” (PARENTE, 2013, p. 17). De outra perspectiva, André Parente (2013) defende que “a rede se tornou uma dimensão indissociavelmente ontológica e prática, de modelização do mundo e da subjetividade” (idem, p.9). Esse debate ocorre no livro *Tramas da Rede*, organizado por André Parente (2013), que traz distintas abordagens de rede, incluindo uma perspectiva histórica de Musso, que a define como “uma estrutura de interconexão instável, composta de elementos em interação, e cuja variabilidade obedece a alguma regra de funcionamento” (idem, p.31). A ideia de rede, segundo Musso, origina-se na mitologia pelo imaginário da tecelagem e do labirinto, e na medicina de Hipócrates, na Antiguidade, pela metáfora do organismo em que todas as veias se comunicam. Na modernidade, no “Tratado do Homem”, Descartes utiliza-se do termo “rede” para descrever a superfície do cérebro: “imagine sua superfície como uma renda, uma rede de fios entrelaçados muito densa” (DESCARTES, 1988 *apud* PARENTE, 2013, p. 18). Em Descartes e Leibniz, “a rede é concebida, refletida (pensada) e mesmo formalizada: ela se torna um modelo de racionalidade, representativo de uma ordem formalizável que a teoria matemática cuidará de por em evidência” (PARENTE, 2013, p. 21).

A partir do século XVII, ainda segundo Musso, o termo “rede” incorpora-se ao vocabulário médico para “designar e desenhar o aparelho sanguíneo e as fibras que compõem o corpo humano” (idem, p.19); o pioneirismo de trazer o termo para o âmbito da ciência é atribuído ao naturalista e médico italiano Marcelo Malpighi (1628-1694). Na passagem do século XVIII para o século XIX, a rede deixa de ser observada apenas sobre ou dentro do corpo humano, ganhando a condição de entidade passível de ser construída, denominado por Musso de “processo de desmaterialização”. O conceito de rede na modernidade é contemporâneo de Claude-Henri de Saint-Simon (1760-1825) ao promover a noção de estrutura artificial de gestão de espaço e tempo e, a partir daí, adquire várias significações que Musso agrupa em duas modalidades: (a) modo de raciocínio, conceito e uma “tecnologia do espírito”, e (b) modo de organização do espaço-tempo, “matriz técnica” e sua carga simbólica.

“É esta quadrilha – conceito e tecnologia do espírito, matriz técnica e saco de metáforas – que, a partir de então, delimita o espaço da noção de rede” (idem, p.29).

Do ponto de vista matemático, um grafo é uma “representação de um conjunto de nós conectados por arestas que, em conjunto, formam uma rede” (RECUERO, 2004, p. 1). Ou, pensando como um diagrama, uma rede é uma teia de *nós*, ou componentes, e *links*, ou conexões, entre esses *nós*. São estruturas dinâmicas que sofrem alterações contínuas em decorrência de mudanças no comportamento de seus componentes e/ou da entrada ou saída dos mesmos. As redes possuem topologias representando o formato das interligações entre os seus *nós*, espécie de *layout* da rede, e o fluxo das informações entre os *nós*. A lógica é de conexões, definidas a partir de seus agenciamentos internos, com potencial de expansão em todas as direções e tendo como único elemento constitutivo o *nó*. Os elementos de um grafo recebem diferentes denominações em cada campo da ciência, resumidos no quadro abaixo:

	Pontos (<i>points</i>)	Linhas (<i>lines</i>)
Matemática	Vértices (<i>vertices</i>)	Arestas (<i>edges</i>), Arcos (<i>arcs</i>)
Ciência da Computação	Nós (<i>nodes</i>)	Ligações (<i>links</i>)
Física	Sites	Laços (<i>bonds</i>)
Sociologia	Atores	Laços (<i>ties</i>), relações (<i>relations</i>)

Tabela 1: Terminologia das *networks*. Fonte: Adamic, Lada. Social Network Analysis. Ann Arbor, 2013¹².

A metáfora da rede na matemática foi inaugurada pelo matemático e físico Leonard Euler (1707-1783), num artigo publicado em 1736 sob o enigma das sete pontes de Königsberg, na Prússia (BARABÁSI, 2009; RECUERO, 2009). Tratava-se de um complexo formado por duas ilhas no Rio Pregolya ligadas por sete pontes; o desafio à época posto na cidade era comprovar a possibilidade de atravessar todas as pontes cruzando cada uma apenas uma vez. A solução negativa do problema por Euler provou a impossibilidade de tal façanha. “Para tanto, ele conectou as quatro partes terrestres (nós ou pontos) com as sete pontes

¹² Quadro proposto na tese de doutorado “Complexidade e Controvérsias na Educação a Distância”, de Iara Cordeiro de Melo Franco, ECA-USP, 2014.

(arestas ou conexões), mostrando a inexistência da referida rota e criando a primeira teoria da teoria dos grafos” (RECUERO, 2009, p. 19).

Figura 2: Mapa e grafo estilizado das pontes.

Tal teoria das redes fornece um conjunto de técnicas para análise gráfica. No caso de sistemas complexos, essa teoria das redes proporciona técnicas para analisar a estrutura de um conjunto de agentes interagindo, representado como uma rede. Uma das propriedades mais importantes de um grafo é a conectividade: um grafo é considerado conectado se for possível ir de um nó qualquer a outro nó qualquer seguindo uma sequência de arestas¹³.

Exemplos ilustrativos de redes:

Figura 3: Representação de redes sociais.

¹³ Introduction to Network Theory. Disponível em: <http://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1011/PrincComm/slides/graph_theory_1-11.pdf>. Acesso em: 28 julho 2014.

Figura 4: Redes de colaboração científica.

Figura 5: Rede de interação genética.

Figura 6: Internet.

No final dos anos 1990 e início dos anos 2000, atraído pela percepção de um mundo interconectado, o físico húngaro-americano Albert-László Barabási dedicou-se à teoria das redes, buscando alternativa à teoria randômica de rede de Erdős e Rényi (1959), ou modelo grafo aleatório Erdős-Rényi, que dominou o pensamento científico das redes na metade do século XX associando complexidade à aleatoriedade. O pressuposto era que as conexões entre as pessoas podem ser modeladas como um grafo aleatório, dentre outras razões, porque qualquer indivíduo médio facilmente conheceria mais de um indivíduo. Em 1998, Watts e Strogatz desenvolveram o modelo Beta, baseado nas seguintes ideias: (a) os indivíduos conhecem seus vizinhos, então temos o conceito de “*cluster*”, mas não de “mundo pequeno”, (b) os indivíduos conhecem seus vizinhos e alguns outros distantes, temos o conceito de “*cluster*” e “pequeno mundo” e (c) os indivíduos conhecem outros aleatoriamente. Nesse caso, não temos “*cluster*”, mas temos o conceito de “mundo pequeno”.

Os autores “descobriram que as redes sociais apresentavam padrões altamente conectados, tendendo a formar pequenas quantidades de conexões entre cada um desses grupos” (RECUERO, 2009, p. 63). Duncan J. Watts (1999), então pesquisador sênior na Microsoft, propôs o “modelo Alpha”, ou “mundo pequeno”, determinando que (a) os indivíduos que você conhece não são escolhidos aleatoriamente, e (b) os indivíduos tendem a conhecer aqueles que estão a dois *links* de distância. Apesar de aleatório, o modelo prevê que os *links* mais prováveis ocorrem quando os dois *nós* têm um amigo em comum e fornece a probabilidade de *link* em função do número de amigos em comum. Nos dois modelos, Watts mantém o conceito de aleatoriedade na formação das redes.

Contrariando o pressuposto de Watts, Reka Albert e Barabási (2009) argumentam que as redes não são geradas aleatoriamente, mas seguem uma ordem observada em sua própria dinâmica de estruturação. Esse padrão de estruturação foi denominado de *rich get richer* (“ricos ficam mais ricos”), segundo o qual as redes não são conectadas igualitariamente, mas, ao contrário, as que têm mais conexões, mais links, ampliam as oportunidades de gerar mais conexões. O fundamento está na observação de que 20% dos *nós* concentram 80% das conexões, no qual esses atores com maior número de conexões são *hubs*. O *hub* – concentrador ou conector – é um transmissor simultâneo de informação para diversos receptores. Quanto mais *links* o *hub* capta, maior sua visibilidade na rede. Para Albert - Barabási (2009), as redes são governadas por duas leis: crescimento e conexão preferencial. “Cada rede parte de um pequeno núcleo e expande-se com a adição de novos *nós*. Esses novos *nós* então, quando se trata de decidir onde se conectar, preferem os *nós* que possuem mais *links*” (p. 78). Plataformas de serviços *online* como Google, Yahoo, AOL, ao concentrar parte relevante do fluxo de informações da internet, constituem-se em poderosos *hubs*.

Numa escala menor, todavia, existem usuários que desempenham o papel de conectores em redes sociais digitais, com potencial de criar e difundir tendências. Thomas W. Valente, em seu texto *Social Network Threshold in the Diffusion of Innovation* (1996), mostra o impacto dos conectores no processo de difusão de inovações; “seus modelos são utilizados para observar o chamado “comportamento de contágio”, para prever o padrão de difusão e para identificar seus líderes e seguidores” (KAUFMAN, 2012, p. 210). Barabási chamou as redes com essas características de “redes sem escala” ou “rede de escala livre” (*scale-free network*). O autor crê que muitas redes do mundo real, em sua denominação, apresentam uma distribuição com base na “lei de potência” (*power law*).

No campo das ciências sociais, particularmente na sociologia, nos anos 1960-1970, o estudo das redes supera as questões topológicas (visão matemática) concebendo-as como elemento estrutural das relações sociais ao definir como os indivíduos se relacionam uns com os outros. “As pessoas pensam que estão em grupo, mas elas efetivamente estão em rede” (RAINIE; WELLMAN, 2012, p. 34). “Embora as redes muitas vezes sejam invisíveis são, no entanto, fontes importantes de nossa sociabilidade, informação e capital social” (idem, p. 38).

Na década de 1950, os cientistas sociais começaram a usar o termo “rede social” de forma sistemática e consciente para descrever padrões de vínculos entre os indivíduos (conceitos tradicionais de grupos delimitados e categorias sociais). A partir de meados da década de 1960, despontou um conjunto detalhado de conhecimento e pesquisa visando

contribuir para o entendimento de como os indivíduos se conectam em redes (RAINIE; WELLMAN, 2012). No entanto, Rainie e Wellman (2012) atribuem o pioneirismo ao filósofo e sociólogo alemão Georg Simmel (1858-1918), no artigo *The Metropolis and Mental Life*, ao apresentar “uma perspectiva consistente sobre rede e vinculá-la às mudanças cataclísmicas da Revolução Industrial. Simmel argumentou que a vida – especialmente nas cidades – era uma forma fluida de redes” (p.33). Para os autores, Simmel foi o primeiro a ver os humanos contemporâneos como indivíduos em rede; contudo, suas ideias só foram retomadas na década de 1960.

Diversas situações e acontecimentos justificam o avanço da perspectiva de rede social nos anos 1960 nos Estados Unidos, dentre eles as novas questões que emergiram com a mídia de massa. Os meios de comunicação – jornais, revistas, rádio e televisão – transmitiam mensagens com o propósito de conquistar a adesão do público e induzi-lo a não só conversar a respeito como também a propagar seus conteúdos. Sua eficiência, todavia, era comprometida numa sociedade em que a maioria da população não lia jornais, não ouvia rádio e não assistia à televisão; a propagação das mensagens dependia do chamado “boca-a-boca”.

Na década de 1950, os estudiosos começaram a investigar o fenômeno da “difusão da inovação”. A intenção era modelar como se propagava a informação, as mensagens, a inovação, identificando os focos de influência. Trata-se do início do conceito, familiar ao marketing e a comunicação, do “formador de opinião”. O estudioso da comunicação Everett Rogers (1931- 2004) foi o precursor nos trabalhos sobre a difusão da inovação, sendo seu livro mais relevante, com o resultado de mais de 30 anos de investigações, *Diffusion of Innovations*¹⁴. Em 1962, em sua tese de doutorado, após uma extensa revisão de estudos anteriores, o sociólogo concluiu que as inovações não se difundem de modo linear pelos diferentes segmentos sociais, identificando cinco etapas no percurso de adoção, cada uma delas correspondendo a um determinado perfil de indivíduos: (a) *Innovators* (“inovadores”), grupo formado por um conjunto restrito de indivíduos com tendência a adotar novas tecnologias e hábitos em seus estágios iniciais de desenvolvimento, independente dos riscos envolvidos; (b) *Early Adopters* (“primeiros a adotar”), grupo mais amplo formado por indivíduos relativamente abertos a inovações, com uma pré-disposição menor a riscos; (c) *Early Majoriy* (“maioria inicial”), segmento relativamente amplo do público-alvo da inovação, sua aceitação constitui-se no primeiro sinal positivo de sucesso (em geral, quando o processo atinge essa etapa, aumenta a probabilidade de resultado; o custo de interromper o

¹⁴ A 3ª edição, que consta na bibliografia, foi publicada em 1983.

processo de difusão neste estágio é comparável ao esforço inicial); (f) *Late Majority* (“maioria tardia”), segmento igualmente numeroso, mas com maior resistência às inovações, retardando sua adoção ao momento em que suas vantagens são visíveis e aceitas como certas; e (g) *Laggards* (“retardatários”), último segmento a adotar uma inovação, quando ela encontra-se em fase madura de implantação e os riscos envolvidos são bem menores.

O sociólogo americano Mark Granovetter, uma das principais referências desse movimento, mesmo ironizando o fato de ter que reafirmar constantemente não ser “analista de rede” não conseguiu dissociar seu nome do estudo das redes; suas contribuições continuam sendo citadas em publicações acadêmicas e não acadêmicas (GRANOVETTER, 1990). Em 1974, Granovetter escreveu o artigo intitulado *The Strength of Weak Ties*, opondo-se a sociologia tradicional ao propor a análise do padrão de conexão existente entre os indivíduos – grau de coesão das redes, fluxo de recursos entre os indivíduos como dinheiro, afeto, informação. Para o sociólogo, apenas faz sentido aprofundar os critérios da sociologia depois de se conhecer o grau de coesão social desses grupos. Nesse artigo, o autor defende a tese de que os indivíduos tomam decisões mais consistentes quanto mais fortes são os vínculos em suas redes. Nas redes de “Laços Fortes” há uma identidade comum, as dinâmicas geradas nessas interações não se estendem além dos *clusters*, por isso mesmo são onde procuramos referências para a tomada de decisão; são relações com alto nível de credibilidade e influência. Indivíduos que compartilham Laços Fortes em geral participam de um mesmo círculo social.

Em artigo posterior, *The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited* (1983), Granovetter revê alguns dos conceitos de 1974, observando que os chamados “Laços Fracos” são fundamentais para a disseminação da inovação, dado o fato de serem redes constituídas de indivíduos com experiências e formações diversas. Os indivíduos com os quais temos redes de Laços Fracos são importantes porque nos conectam com vários outros grupos, rompendo a configuração de “ilhas isoladas” dos *clusters* e assumindo a configuração de rede social. Nesse sentido, as relações baseadas em Laços Fortes levam a uma topologia da rede, isto é, definem a configuração dos *nós* da rede de conexões entre os indivíduos, onde as relações de Laços Fracos funcionam como *bridges* desses *clusters*. Quanto menos relações de Laços Fracos existirem numa sociedade estruturada em *clusters* (Laços Fortes), menos *bridges* e menos inovação.

A constatação é de que os indivíduos com poucos Laços Fracos serão privados de informações de partes mais distantes de seu próprio sistema social, conseqüentemente serão

limitados ao conhecimento e informações dos seus amigos íntimos. Sem as conexões de Laços Fracos, a tendência é de que a maioria da população permaneça isolada, confinada em seus *clusters*. A conclusão é que os Laços Fracos são vitais para a integração dos indivíduos à sociedade, defendendo que os sistemas sociais carentes de Laços Fracos serão fragmentados e incoerentes, novas ideias vão se espalhar lentamente, esforços científicos ficarão em desvantagem, e subgrupos separados por raça, etnia, geografia ou outras características terão dificuldades em chegar a um *modus vivendi*. No entanto, apesar de enfatizar a relevância dos Laços Fracos na difusão de inovações, Granovetter alerta que para que as novas ideias que se espalham sejam adotadas, a pré-condição é haver identificação e confiança entre os membros da comunidade, o que remete ao papel das relações de Laços Fortes como referência no processo decisório dos indivíduos.

De seu ponto de vista, os Laços Fracos distinguem-se por promover um maior acesso à informação, permitir que as inovações “cruzem fronteiras” com um ponto de saturação da difusão mais elástico e sustentar conexões relativamente mais esporádicas. Por sua vez, as relações sociais em rede baseadas por Laços Fortes, apresentam uma maior motivação na conexão (suporte, frequência, etc.), uma maior velocidade no fluxo de informações e mais credibilidade e influência. O pensamento de Granovetter, aparentemente, sustenta-se na esfera do ciberespaço. As tecnologias digitais promoveram um crescimento exponencial das conexões de Laços Fracos, com as “comunidades virtuais” na primeira metade dos anos 1980, expandindo-se a partir de 1994 com o advento da web e adquirindo a natureza que conhecemos hoje depois de 2004 com as redes sociais digitais. Os perfis dos membros de redes sociais contemplam um número de “amigos” com os quais não necessariamente possuem qualquer tipo de interação social (KAUFMAN, 2012). No contexto digital, os Laços Fracos seriam fundamentais na difusão das inovações e os Laços Fortes, no processo de tomada de decisão dos internautas. Segundo Castells (2009) “a rede é especialmente apropriada para a geração de laços fracos múltiplos. Os laços fracos são úteis no fornecimento de informações e na abertura de novas oportunidades” (p.445). “A sociedade granovetteriana, uma teia fragmentada de aglomerados totalmente interligados que se comunicam a partir de elos fracos, é mais verdadeira para nossa experiência cotidiana do que a descrição absolutamente randômica” (BARABÁSI, 2009, p. 40).

Figura 7: Diagrama de Granovetter: Laços Fortes e Laços Fracos.

A combinação das ideias de Rogers e Granovetter permite conceber uma trajetória para a difusão em rede de uma inovação (Figura 7): (a) num primeiro momento, *inputs* (informação/mensagem) “alimentam” a rede de Laços Fortes dos *Innovators* (formadores de opinião), que propagam a novidade entre suas conexões; (b) num segundo momento, a novidade é propagada pelos *Innovators* para outro grupo de indivíduos, os *Early Adopters*, que, por sua vez, têm relações de Laços Fortes com outro grupo de indivíduo; e (c) assim segue a cadeia de difusão até envolver a população em geral, ou um segmento expressivo da mesma.

Figura 8: Diagrama de Rogers + Granovetter.

Duas décadas depois, contudo, Rogers reavalia sua própria teoria considerando-a muito próxima à teoria matemática da informação ao (a) não contemplar o contexto, (b) definir os interlocutores como átomos isolados e (c) basear-se numa causalidade mecânica (sentido único). A comunicação passa, então, a ser pensada pelo autor como “convergência”, “processo no qual os participantes criam e partilham a informação para alcançar uma compreensão mútua” (ROGERS; KINCAID, 1981 *apud* MATTELART, 2012, p. 160). Legitimando-se por referências a Gregory Bateson (ecologia do espírito) e Georg Simmel (rede de afiliações), Rogers substituiu o modelo anterior “difusionista” pela análise da rede de comunicação (*communication network analysis*). “A rede compõe-se de indivíduos conectados entre si por fluxos estruturados de comunicação” (MATTELART, 2012, p. 160).

Ainda no âmbito da sociologia, Manuel Castells contribui com análises multidisciplinares para o entendimento dos impactos das transformações econômicas e tecnológicas no padrão de sociabilidade na contemporaneidade, aspectos contemplados ao longo desta tese. Em sua obra *A Sociedade em Rede*, o sociólogo investiga os significados e as

consequências das redes, abrangendo desde as redes interativas de computadores às redes empresarias ou corporativas. Para Castells, em decorrência da desestruturação das instituições e movimentos sociais, a busca de identidade, coletiva ou individual, é hoje a fonte básica de significado social. Essa identidade, ou significado social, não se constitui isoladamente, mas provém das conexões dos indivíduos nas redes; trata-se de uma identidade partilhada.

O desenvolvimento da sociedade é pautado pelo informacionalismo, em que o impulsionador é o conhecimento atrelado a complexos sistemas de processamento da informação. Sua perspectiva teórica fundamenta-se na crença de que “as sociedades são organizadas em processos estruturados por relações historicamente determinadas de produção, experiência e poder” (CASTELLS, 2009, p. 51). Em Castells, a produção é “a ação da humanidade sobre a matéria (natureza) para apropriar-se dela e transformá-la em seu benefício” (idem, ibidem); a experiência é “a ação dos sujeitos humanos sobre si mesmos, determinada pela interação entre as identidades biológicas e culturais desses sujeitos em relação a seus ambientes sociais e naturais” (idem, ibidem); e o poder é “aquela relação entre os sujeitos humanos que, com base na produção e na experiência, impõe a vontade de alguns sobre os outros pelo emprego potencial ou real de violência física ou simbólica” (idem ibidem). Nos três processos, o elemento humano está no centro, visão antropocêntrica, e a tecnologia é um coadjuvante do humano. O conceito de rede em Castells é sociológico, ou seja, preocupa-se com o seu significado na esfera do comportamento humano. Como veremos, contrasta com a visão básica desta tese, em que os atores sociais são humanos e não humanos¹⁵ (LATOUR, DI FELICE, SANTAELLA, LEMOS, BRUNO). Alinhado com a “ecologia reticular”, conceito que será descrito posteriormente, temos o conceito de “inteligência coletiva” de Pierre Lévy (1994), que apenas tem significado no contexto de redes, como expresso pelo próprio autor¹⁶:

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de técnicas e tecnologias intelectuais (LÉVY, 1993, p. 137).

¹⁵ O simples uso da expressão “não humano” pode indicar, de certa forma, o não rompimento definitivo do ponto de observação a partir do humano. Trata-se de uma questão complexa em debate.

¹⁶ Em Lévy, tende a prevalecer a ideia de que os “não humanos” contribuem para o desenvolvimento/aperfeiçoamento dos humanos, mantendo o vínculo com a visão antropocêntrica (mesmo que atribuindo um papel aos não humanos).

Lévy indaga sobre “quem pensa?”, e o próprio autor responde que não há mais um sujeito pensante. “O pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações” (LÉVY, 1993, p. 137).

No Brasil, autores como Lucia Santaella (2004, 2010, 2013), André Lemos (2008, 2013), Massimo Di Felice (2009, 2011a, 2011b, 20012), Fernanda Bruno, Sergio Bairon, Erick Felinto, Fabio Malini, Rogério da Costa, Theophilos Rifiotis e vários outros têm contribuído para expandir a compreensão da temática sob diversos ângulos. Contudo, pelo menos parte da base teórica de referência dos autores mencionados acima não pensou “rede” no contexto de rede digital, ou seja, com o conteúdo associado ao advento das tecnologias digitais e da internet. Isso não se constitui necessariamente numa limitação, como lembra Erick Felinto (2014):

Existem dois equívocos que ainda grassam ocasionalmente pelas ciências humanas. O primeiro é achar que todas as ideias de grandes pensadores do passado podem ser aplicadas, de forma direta e sem reelaboração, ao estado de coisas do presente. De forma especialmente acentuada no campo das mutações culturais e tecnológicas, é preciso reconhecer que nem toda tese inteligente do passado sobrevive incólume às transformações do tempo. E muitas vezes precisamos, é claro, reconfigurar ideias e conceitos para as condições específicas — sejam elas culturais, tecnológicas, políticas ou econômicas — do momento histórico.

Em parte, o que fazemos, nós estudiosos dos ecossistemas reticulares, ou da complexidade reticular (ou ainda da ecologia reticular, contemplando várias terminologias), é reconfigurar ideias e conceitos que foram formulados em outra esfera de significação de “rede”.

Uma referência, que perpassa a maioria das reflexões dos autores acima mencionados, é o conceito de rizoma proposto por G. Deleuze e F. Guattari, explicitado em seis princípios:

(a) princípio de conexão, em que qualquer ponto de um rizoma pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 22). “Este princípio distingue o rizoma do modelo da árvore, no qual existe um centro, um ponto fixo, a partir do qual todas as ramificações se realizam. Como sistema acentrado, o rizoma faz conexões sem obedecer a uma ordem hierárquica ou de filiação” (PARENTE, 2013, p. 81).

(b) princípio de heterogeneidade, que considera que o rizoma não é apenas de natureza linguística. “Na linguística, mesmo quando se pretende ater-se ao explícito e nada supor da língua, acaba-se permanecendo no interior das esferas de um discurso que implica ainda modos de agenciamento e tipos de poder sociais particulares” (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p.22).

(c) princípio da multiplicidade, em que “as multiplicidades não tem nem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza” (idem, p. 23). Para os autores, um rizoma não tem pontos ou posições como se encontra numa estrutura, numa árvore ou numa raiz, apenas existem linhas.

(d) princípio da ruptura a-significante, que assegura que um rizoma “pode ser rompido, quebrado em um lugar qualquer, e também retoma segundo uma ou outra de suas linhas” (p.23); princípio da cartografia, onde o mapa é parte do rizoma, ele “é aberto, é conectável em todas as dimensões, desmontável, reversível, revertido, adaptar-se a montagens de qualquer natureza” (idem, p. 30).

(e) princípio da decalcomania, que é um antiprincípio porque se opõe a relação entre árvore e decalque, relação não observada no rizoma. A psicóloga Virgínia Kastrup identifica uma ligação entre os princípios do rizoma e o conceito de rede de Latour, particularmente na noção de híbrido: “como o rizoma, a rede articula elementos heterogêneos” (PARENTE, 2013, p. 95). “A rede é uma encarnação, uma versão empírica e atualizada do rizoma” (idem, p. 84).

Vejamos, contudo, como o próprio Latour (um dos formuladores da Teoria Ator-Rede e presente em praticamente todos os textos sobre redes dos autores citados) refere-se ao termo rede em *Reagregando o Social* (2012) publicado originalmente em 2005:

A palavra “rede” é tão ambígua que já deveríamos tê-la descartado há muito tempo. No entanto, a tradição dentro da qual a empregamos permanece distinta, a despeito de sua possível confusão com outras duas linhas. Uma delas é, obviamente, a rede técnica – eletricidade, trens, esgotos, internet, etc. A segunda vem sendo usada, em sociologia da organização, para introduzir uma diferença entre empresas, mercados e países (Boyle, 2004). Neste caso, rede é uma maneira informal de associar agentes humanos (Granovetter, 1985). Quando Castells (2000) usa o termo, os dois sentidos se misturam porque rede se torna um modo privilegiado de organização graças justamente ao alcance da tecnologia da informação (p. 190).

Latour esclarece que recorreu à origem do termo rede em Diderot, em *O Sonho de d'Alembert*, de 1769, no qual estão presentes 27 acepções da palavra *réseaux* (rede). “Réseau nada tem a ver com o social normalmente construído e que não se limita aos laços humanos. Mas lembra de perto a definição de ‘sociedade’ e ‘raios imitativos’ de Tarde” (KARSENTI, 2002 *apud* LATOUR, 2012, p. 191). O filósofo francês Pierre Musso cita dois trechos representativos da obra de Diderot: (a) o primeiro, de 1769, em *O Sonho de d'Alembert*: “uma rede que se forma, cresce, se estende, lança uma multidão de fios imperceptíveis. [...] os fios estão em toda parte, não há um só ponto da superfície de seu corpo a que eles não cheguem” (DIDEROT, 1980 *apud* PARENTE, 2013, p. 19); e (b) o segundo, de 1776, no tomo XV da Enciclopédia de Diderot e d'Alembert, “uma rede é exatamente um trabalho de fio simples, de fio de ouro, de prata ou de seda, tecido de maneira que tenha malhas e aberturas” (PARENTE, 2013, p. 19). Esse debate de Latour está na “quinta fonte de incerteza”, que trata do que seria um bom relato de uma pesquisa científica. Contrapondo-se à sociologia do social, que pressupõe a existência de um social *a priori*, Latour reforça a ideia da TAR na qual os agentes sociais só se tornam visíveis em interação, que o mundo social só é trazido à existência por meio da rede que conecta os atores (derivando daí a expressão Ator-rede). Na tentativa de elucidar sua visão de rede, Latour explica que “rede é conceito, não coisa. É uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo, não algo que esteja sendo descrito. [...] a rede não é aquilo que está representado no texto, mas aquilo que prepara o texto para substituir os atores como mediadores” (LATOUR, 2012, p. 192), em analogia com os esboços de referência que antecedem uma pintura. E o sociólogo conclui: “uma rede não é feita de fios de nylon, palavras ou substâncias duráveis; ela é o traço deixado por um agente em movimento” (idem, p. 194). O termo “rede” em Latour é utilizado para designar os fluxos de translações.

Quando o termo foi introduzido há uns vinte e cinco anos, a Internet ainda não atacara, assim a rede era uma novidade que podia ajudar a estabelecer um contraste com “sociedade”, “instituição”, “cultura”, “campos”, etc.[...] qualquer que seja a palavra, precisamos de alguma para designar os fluxos de translações (p. 193).

Independente da percepção explicitada por Latour sobre o termo rede (o fato de não se importar com o termo “rede”), seu conceito de social, formado na conexão entre os atores, é um “social em rede” com o sentido explicitado nessa tese (movimento na constituição de atores e associações, e não de um social estruturado em rede).

Outro aspecto que nos parece pertinente abordar é que, ao tratar da formação do social, Latour agrega humanos e não humanos e propõe a noção de “ator-híbrido”, contestando tanto o mito da neutralidade da técnica quanto o mito de sua autonomia. No texto *On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Genealogy* (Latour, 1994), que retomaremos posteriormente, o actante-humano converte-se em um actante- híbrido: um “actante-humano com uma arma na mão”, definido pelo que ele tem e pela série de associações que se inserem quando ele usa o que tem (o indivíduo é modificado pela arma). Nesse caso, o conceito envolvido nos parece ser o de agregação (ator-híbrido formado pela agregação de atores humanos e não humanos), conceito este que preserva a identificação de cada um dos participantes das redes. No exemplo do texto mencionado, a agregação do homem e da arma gera um ator-híbrido, mas podemos distiguir que esse ator-híbrido é composto de homem mais arma¹⁷. Num ecossistema de redes de redes não há como individualizar os atores; como assinalar onde começa e onde termina o limite entre o humano e a tecnologia na internet, por exemplo? Quais ações foram provocadas pelo homem e quais foram pela tecnologia ou pelos dispositivos? Como sugere Di Felice, no âmbito das redes de redes a ideia de conexão substitui a ideia de agregação.

As limitações do conceito de rede na TAR são apontadas por Latour em *Enquête sur les Modes d’Existence* publicado em 2012. Disponibilizado numa plataforma virtual na qual qualquer usuário pode sugerir alterações, trata-se de um texto em construção. No livro, Latour propõe quinze modos de existência¹⁸ em que a rede é um deles, perdendo sua centralidade anterior na TAR. Referindo-se à superação da TAR, Latour comenta “digamos que era muito século 20” (LATOURE *apud* LEMOS, 2013, p. 98). “Eu mudei na análise dos modos de existência. O modo em rede é um modo de análise que não é suficiente. A análise ator-rede é ideal para destrinchar as associações, mas há uma enorme falha, em particular, a de não entender a variedade das conexões”¹⁹ (LATOURE, 2012 *apud* LEMOS, 2013, p. 276).

André Lemos (2013), em *A Comunicação das Coisas*, reflete sobre o que seria um pensamento de Latour pós-TAR, ou como os modos de existência ampliam as redes.

¹⁷ No nosso ponto de vista, não há “trânsito”, não há metamorfose, não se ultrapassam fronteiras. Em seu livro *Enquête sur les Modes d’Existence: une anthropologie des Modernes*, Latour aborda o intervalo do vazio entre os atores/actantes, mas não nos parece que tenha superado a visão de agregação.

¹⁸ Ciência, reprodução, metamorfose, hábito, técnico, ficção, política, direito, religião, comprometimento, organização, moralidade, rede, preposição e *Double click*.

¹⁹ Entrevista realizada no dia 8 de agosto de 2012 em Salvador, Bahia, Brasil, por André Lemos, com participação de André Holanda.

Para detectar os valores, Latour propõe agora, junto com o modo “rede”, o modo “*préposicion*”, tendo o sentido gramatical de “pré-posição”, o que prepara para a tomada de posição, o lugar a partir do qual iremos investigar e constituir a interpretação. Assim, as redes servem para visualizar as mediações, inscrições, traduções, mas não ajudam muito para valorar essas relações. A rede mostra a situação e a descreve, a “pré-posição” estabelece o lugar de observação, a sua chave de interpretação (idem, pp. 99-100).

Segundo Lemos, a diplomacia promove a coexistência dos vários modos de existência, cada qual com seus critérios e lógica. O desafio é, a partir de um dado “modo”, verificar a existência desse para não confundi-lo com outro modo. Os modos se emaranham nos discursos. A internet, por exemplo, não é um modo de existência, ela pode ser vários modos dependendo do que está sendo tratado; a internet pode convocar vários modos. Nessa nova abordagem, Latour não descarta a noção de actante (apesar da crítica à não valorização das conexões), mas agrega os modos de existência, em que cada um desses modos tem os actantes que “fazem fazer”²⁰.

Corroborando com a afirmação do vínculo tênue das “referências” com o digital, para Latour o digital é uma variável facilitadora de pesquisas na medida em que gera banco de dados.

Eu não acredito que o digital seja uma revolução, mas isso eu deixo para as pessoas que conhecem muito mais do que eu. [...] A vantagem do digital para mim é que muitos temas e assuntos ganham grande importância. Eles são agora capturáveis e calculáveis. A meu ver, a vantagem principal é que temos dados (LATOURE, 2012, *apud* LEMOS, 2013, p. 279).

Em texto assinado por Venturini e Latour, o tema dos meios digitais é tratado com mais relevância: “eles oferecem a possibilidade de reestruturar o estudo da existência social. [...] pela primeira vez na história das ciências sociais, a visão de uma abrangência contínua da menor micro-interação para a maior macro-estrutura pode ser concretizada” (LATOURE; VENTURINI, 2010). Para os autores, a mediação digital oferece às ciências sociais uma quantidade inédita de dados. Graças à rastreabilidade digital “os pesquisadores não precisam mais escolher entre precisão e extensão em suas observações: agora é possível seguir uma

²⁰ Palestra de Lemos no Ciclo de Conferências Redes Communitas, promovido pelo centro de pesquisa ECA-USP Atopos, na Casa das Rosas, em 07/10/2014.

imensidão de interações e, simultaneamente, distinguir a contribuição específica de cada um para a construção do fenômeno social” (idem, ibidem).

O sociólogo Massimo Di Felice (2013), dedicado a pensar as questões das redes digitais, propõe-nos “enfrentar cada nova questão de maneira reticular. Isso significa desdobrar a sua complexidade de maneira não sistêmica e, sobretudo, desdobrá-la a partir da contribuição de diversos atores” (LEMOS; DI FELICE, 2014, p.12). A lógica sistêmica, como indicado no subcapítulo 1.2, entende a totalidade como maior do que a soma das partes que a constitui; a lógica reticular, ao contrário:

É uma lógica sem totalidade e na qual, como diz Bruno Latour, a parte é maior do que o todo porque a parte é constituída de redes de redes que, por sua vez, são constituídas de rede de redes que são mundos. Então, as redes se apresentam como uma complexidade sem totalidade. [...] Mas é nesse âmbito que se encontra a possibilidade de pensar em um tipo de complexidade que é conectiva, emergente, não mais sistêmica (idem, p.115).

Di Felice aponta dois desafios atuais: (a) estabelecer um tipo de epistemologia não mais sistêmica, mas reticular e conectiva; e (b) pensar as formas conectivas numa perspectiva pós-sociologia, que expresse outro tipo de ecologia social.

Vejamos como se comportam essas duas narrativas reticulares: a Atopia, em pleno desenvolvimento, e a TAR, em plena revisão - se é que podemos denominá-las dessa forma²¹.

²¹ Empregamos “narrativas” e não “epistemologias” em reconhecimento à recusa de Latour a compreender o conhecimento a partir de um modelo epistemológico, consequentemente a não associação do termo “epistemologia” à TAR (ou a qualquer referência tradicional de análise). Contudo, “narrativa” pareceu-nos apropriado porque os enunciados são, em geral, apresentados em formatos de livros e textos, transformando-se naturalmente em narrativas (discursos). Esse debate é mais profundo, mas transcende o escopo da tese (teríamos que abordar, entre outros tópicos, a questão do “discurso” em Latour, o conceito de “tradução”- inscrição literária).

1.5 Narrativas reticulares

“Para entender a profundidade das transformações decorrentes da difusão das redes digitais é necessário interpretar a lógica reticular a partir não somente de uma perspectiva comunicativa, mas no interior de uma mudança maior que torna possível a compreensão das arquiteturas reticulares como uma ruptura epistêmica que acontece em diversos campos do conhecimento”.

DI FELICE, 2011-2012, p. 9

Interpretar a lógica reticular como uma ruptura epistêmica, como sinaliza Di Felice (2011-2012), requer o desenvolvimento de novas maneiras de refletir sobre a vida em sociedade. A Teoria Ator-Rede (TAR), desenvolvida ao longo de mais de 30 anos e consolidada em extensa produção bibliográfica, traduz parte da premência de repensar velhos paradigmas. Sua sociologia das associações e o rompimento, em parte, com a visão antropocêntrica incorporando à ação social os atores não humanos compõem a base teórica sobre a qual erigimos nossas premissas, inclusive justifica em parte nossa opção pela TAR como metodologia da pesquisa empírica. Seus conceitos, todavia, estão em discussão, inclusive pelo próprio Latour, como já assinalado. Di Felice propõe pensar as transformações em curso de forma radical, como uma “nova Gaia”²², a partir da transfiguração do pensamento, da comunicação, da economia, da sociabilidade, em suma, em todas as esferas dos seres orgânicos e inorgânicos.

Há uma convergência de alguns elementos do pensamento de Di Felice e Latour: (i) ambos os pensadores reconhecem a necessidade de superar o conceito de social tradicional da sociologia, sustentado na ideia de independência e supremacia do humano sobre a técnica e sobre a natureza. A ação social não está mais circunscrita ao agir do sujeito; (ii) o protagonismo dos objetos expande o conceito de social, contemplando os elementos

²² A hipótese Gaia, também conhecida como teoria de Gaia ou princípio Gaia, propõe que os organismos interagem com seu ambiente inorgânico na Terra para formar um complexo sistema de autorregulação que contribui para a manutenção das condições de vida no planeta. Os tópicos de interesse incluem como a biosfera e a evolução das formas de vida afetam a estabilidade da temperatura global, salinidade do oceano, o oxigênio na atmosfera e outras variáveis ambientais que agem sobre a habitabilidade da Terra. A hipótese foi formulada pelo químico James Lovelock e codesenvolvida pelo microbiologista Lynn Margulis na década de 1970: a noção de Gaia como “Terra vida”, um organismo que tem vida. Latour observa que, com o advento da época conhecida como “Antropoceno”, a Terra não está mais no segundo plano. Hoje a terra está muito mais em primeiro plano, em constante rivalidade com a intencionalidade humana. A Terra não é um sistema biogeofísico, mas um ator de pleno direito, um agente da história. Gaia não é natureza, nem é uma divindade. Para ele o feito de Lovelock foi ver que os humanos são feitos e compostos por todos os outros organismos, e compreende a interligação entre todos os organismos vivos.

tecnológicos, orgânicos e inorgânicos; um social extensivo a todos os componentes da biosfera; (iii) a interatividade é determinada por uma ação em rede, não mais decorrente da atividade de um único sujeito-ator, mas de um ato de conexão entre vários actantes, humanos e não humanos (dispositivos, tecnologia, banco de dados, instituições, natureza, orgânicos e inorgânicos em geral). Existem, todavia, distinções entre os dois pensadores, tais como os já citados conceitos de agregativo e conectivo, em que o primeiro mantém a distinção entre os atores de uma rede e o segundo enfatiza a mudança dos contextos da sociabilidade “antes baseados na divisão clara de setores, instituições, públicos, etc., agora se manifestam como ambientes metamórficos e híbridos, no interior dos quais se torna difícil distinguir as identidades e a função de cada setor” (DI FELICE, 2009, p. 277). Outra distinção é o caráter estratégico dado ao conceito de “habitar” por Di Felice (2009), para quem não houve apenas uma digitalização das relações comunicativas entre os atores sociais (sejam eles humanos ou não humanos), mas também foram digitalizados os territórios, os produtos, os serviços, o meio ambiente, a natureza.

Ambas as narrativas – Atopia e TAR – oferecem uma ruptura paradigmática em relação ao papel da técnica na sociabilidade. A técnica é um ator da rede sociotécnica, ou do ecossistema, sem nenhum tipo de distinção *a priori* do humano ou quaisquer outros atores, orgânicos e inorgânicos. O debate sobre a técnica antecede as tecnologias digitais e as redes, remonta à origem da humanidade e, como atesta Pierre Lévy (2010), constitui-se em um dos mais importantes temas filosóficos de nosso tempo, o que justifica uma breve incursão nesse domínio.

1.5.1 O protagonismo não humano nas redes

“A incidência cada vez mais pregnante das realidades tecn-econômicas sobre todos os aspectos da vida social, e também os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual obrigam-nos a reconhecer a técnica como um dos mais importantes temas filosóficos e políticos de nosso tempo”.

LÉVY, 2010, p.7

Se toda cultura é uma tecnocultura, mesmo as chamadas culturas arcaicas e orais, a relação homem-técnica é o alicerce da vida humana de sua origem à contemporaneidade. Tal

relação suscitou a curiosidade filosófica desde a Grécia Antiga, vide a reflexão empreendida por Aristóteles, que fundou as bases de um pensamento instrumental das técnicas, concepção que teve seu apogeu na modernidade.

Dois filósofos do século XX, Martin Heidegger (1889-1976) e Gilbert Simondon (1924-1989), oferecem novas perspectivas no que concerne à técnica, quebrando a supremacia interpretativa de Aristóteles. Entender essa relação, menos instrumental e metafísica, nos parece central nas reflexões sobre a sociedade contemporânea. Introduzimos o tema com o questionamento da instrumentalidade da técnica por Gilbert Simondon em contraponto à visão de Aristóteles, e dialogando com a monopolização do homem pela técnica em Heidegger.

A crítica da instrumentalidade da técnica proposta por Simondon (2012) em meados do século passado creditava parte da evolução do objeto técnico a fatores intrínsecos na busca por adaptação a si mesmo. Pondo em evidência os fenômenos de sua dinâmica interna, Simondon reconhece na técnica uma existência própria e destaca seu papel de mediador da relação entre o homem e a natureza (mediação não neutra). O objeto técnico adquire uma qualidade, especificamente a de ser "concreto", onde a existência e a função definem sua integração no mundo. Isso não significa atribuir uma autonomia, mas identificar a técnica como um ator distinto do homem, que compõe com ele uma relação interativa, de dependência mútua, o que nos permite propor a ideia de uma coevolução histórica entre o homem e a técnica, sem a supremacia de um ou de outro. O universo desta relação é mais amplo e inclui também a natureza, formando um ecossistema onde existe a transcendência da individualidade de cada um dos atores, denominada por Simondon de “transindividualização”. Nessa interpretação ecossistêmica estão fundamentadas algumas das reflexões do pensamento contemporâneo sobre a relação homem-técnica.

Contudo, ao longo de grande parte da história do Ocidente, a concepção que predominou foi a da instrumentalidade de Aristóteles (2004), para quem, de todas as coisas, algumas existem por natureza e algumas por outras causas. Por natureza, temos os animais, as plantas e os “corpos simples” (terra, fogo, ar, água). As coisas da natureza apresentam um recurso que as difere das coisas que não são constituídas por natureza: o princípio de movimento – crescimento, redução, alteração. A árvore, por exemplo, tem o objetivo intrínseco de se reproduzir. Por outro lado, uma cama ou uma roupa ou qualquer outro objeto fruto do fazer humano, produtos da atividade fabricadora dos homens, não têm nenhum impulso inato para mudar; nenhum dos produtos artificiais tem em si a fonte de sua própria produção (as mudanças decorrem dos materiais naturais de que são constitutivos desses

produtos, e caracterizam o que os destrói – apodrecer, enferrujar). Suas formas e finalidades não estão neles, mas sucedem do homem que os fabricam e utilizam. Um objeto produzido pela técnica depende de externalidades para ser concebido, fabricado e usado, obtendo assim sua efetividade. Para Aristóteles, a produção técnica desenvolvida pelo homem é apenas complementar àquela da natureza. A madeira é gerada na natureza, através das árvores; o homem, ao produzir uma mesa, está somente adicionando valor ao que foi gerado pela natureza. Nesse sentido, a produção técnica humana é secundária em relação à natureza. Essa inferioridade está associada a sua incapacidade de realizar a autorreprodução.

A “*Physique*”, que deriva do nome grego *phusis* (igual a “natureza”), trata de todas as ciências da natureza, tais como a filosofia e a biologia. Ao opor as ciências da física, ou ciências da natureza, à produção, expressa pela palavra *tékne* (τέχνη, igual a “fabricação”, a “fazer”), Aristóteles (2013) define uma primeira categoria. Em seguida, revela uma segunda categoria ao dividir a ação em *poiesis* a ação que produz alguma coisa, associada a “fazer”, produção, objeto fabricado, e *práxis* como aquela que tem um fim em si mesmo associando-se à ética e ao valor. A primeira é o domínio da técnica; a segunda, o do homem.

Dessa distinção entre natureza e técnica, e entre o agir e o fazer, advém a dimensão instrumental da técnica em Aristóteles: qualquer técnica envolve uma criação e a origem do que será gerado pelo exercício dessa técnica está localizado no fabricante, isto é, no homem, e não no produto. A inferioridade desses seres artificiais – os produtos fabricados pelo homem – deriva de não possuírem o princípio do vir a ser.

Contemporâneo de Simondon, Heidegger (1958) opõe-se à ideia de instrumentalidade da técnica ao declará-la como insuficiente para compreender a questão da técnica na sociedade moderna, dada a dimensão que a mesma alcançou e o resultado da produção do homem a partir dela. Na visão instrumental a técnica é percebida como um meio e uma atividade humana; Heidegger inova ao propor uma compreensão filosófica, cuja primeira distinção importante é entre a essência da técnica e a própria técnica. Tentando transformar em simples o que não é, a técnica é a técnica em si mesma, e a essência da técnica é a parte explicitada pelo pensamento. Ao não revelar a sua essência, a visão da instrumentalidade não se afina com o caráter da técnica moderna.

No empenho de repensar a concepção da técnica moderna, Heidegger (1958) recorre ao significado original da palavra: técnica deriva do grego *technikon*, e designa o que pertence à *technè*. Essa palavra, no idioma grego antigo, tem a mesma significação que *épistémè* – ou seja, cuidar de algo, compreendê-lo. *Technè* significa saber algo sobre alguma coisa, no

contexto de produzir algo. Mas para compreender a *technè*, como para compreender corretamente a técnica moderna, depende do que pensamos sobre a palavra grega em seu significado grego, evitando projetar sobre a palavra as representações posteriores ou atuais. *Technè*: conhecer-se no ato de produzir. A base do saber repousa, na experiência grega, no fato de abrir e tornar manifesto o que é dado como presente. Ou seja, a essência da técnica tem seu fundamento no seu desvelamento.

A técnica moderna deixa de ser um mero meio, e passa a ser um modo de “revelação”; tudo que é produzido se baseia na “revelação”. O ponto decisivo no ato de “fazer” não está na utilização da técnica como um meio, mas em sua “revelação”. A técnica é uma forma de revelar o ser, descobrir o que estava escondido. O que a técnica moderna tem de essencial não é uma fabricação puramente humana. A essência da técnica moderna aparece, ou se mostra no que Heidegger chamou de “*Gestell*”, que em alemão significa estante ou armação. Proveniente do verbo *stellen*, tem o sentido de apontar ou fixar o lugar, e define o âmbito onde se dá o confronto entre o homem e a técnica. Os franceses traduzem “*Gestell*” para “*Arraisonnement*”, que designa a tomada do controle da natureza e do homem pela técnica. A técnica moderna é a exploração sistemática do ser (HEIDEGGER, 1958).

Heidegger pensa o mundo simplesmente como uma reserva de utensílios, de meios e de recursos: o homem vive segundo um modo de ser técnico. É o reinado hegemônico da técnica: quando a relação da técnica com o ser torna-se o único modo compreensível de relação com o ser, quando qualquer outra possibilidade de ser é mascarada pela onipotência, intelectual e não apenas material, da técnica. Ele acredita que a exploração está na própria natureza da técnica, que utiliza o homem para os seus propósitos. Quando, por exemplo, descobrimos algo novo, não se trata de um processo autêntico porque é sempre a partir de uma “visão técnica”. O homem se tornou um instrumento da técnica (PUECH, 2012).

No texto *Serenidade*²³, Heidegger (1966) proclama que depois de muitos séculos está em curso uma inversão de todas as representações fundamentais. O homem é transportado para outra realidade. O resultado é uma posição inteiramente nova do homem no mundo e, relativamente, do próprio mundo. A natureza torna-se um único reservatório gigante, uma fonte de energia para a técnica e para a indústria moderna. Essa nova relação do homem com o mundo advém da potência escondida dentro da técnica contemporânea. Dentro de todos os domínios da existência, o homem passa a ser mais estreitamente identificado pelas forças dos

²³ No original “*Gelassenheit*”, traduzido para o francês como “*Sérénité*”. Conferência proferida na ocasião de um evento em homenagem à memória do compositor alemão Conradin Kreutzer, em 1955.

dispositivos técnicos e autômatos. Em todos os lugares e a toda hora, a potência de qualquer tipo de equipamento ou instalação técnica monopoliza e pressiona o homem, limitando-o.

Ao reafirmar o reinado hegemônico da técnica e indo além, ele credita a exploração na própria natureza da técnica, que utiliza o homem para os seus propósitos e afirma que o homem se tornou um instrumento da técnica. Todavia, fica uma impressão de que no final desse texto, Heidegger contemporiza e sinaliza um caminho possível de não submissão do homem à técnica. Propõe fazer uso das coisas técnicas, mas ao mesmo tempo conservando uma distância a seu respeito ao deixá-los entregues a eles mesmos, não nos deixando atingir no que temos de mais íntimo e de mais pessoal.

Nossa relação com o mundo técnico é maravilhosamente simples e pacífica. Admitimos os objetos técnicos no nosso mundo cotidiano e ao mesmo tempo os deixamos de fora, quer dizer que os deixamos repousar sobre si mesmos como coisas que não têm nada de absoluto, mas que dependem muito delas. Uma palavra antiga para designar essa atitude de dizer sim e não ao mundo técnico: serenidade, igualdade de alma. Façamos da mesma alma na presença das coisas. Com essa atitude não olharemos mais para as coisas apenas pelo ponto de vista da técnica²⁴ (HEIDEGGER, 1966, p. 145).

O entendimento da questão da técnica em Heidegger é polêmico. Alguns pensadores o consideram tecnóforo, outros creem que Heidegger tenta justamente imaginar outra relação do homem com a técnica que não a de submissão, mesmo ao reconhecer que a técnica ameaça até a capacidade de imaginar e de pensar do homem. Bruno Latour (1994), por exemplo, uma referência teórica importante nesta tese, sustenta que, para Heidegger, a tecnologia nunca é um instrumento, o que não significa que esteja de acordo com o seu papel de mediadora numa ação. Na visão de Latour sobre Heidegger, o filósofo crê que os seres humanos é que se tornaram instrumentos da tecnologia e para nenhum outro fim do que a instrumentalidade em si. O homem estaria possuído pela tecnologia, e seria uma ilusão acreditar que o mesmo seja capaz de dominá-la. Longe de servir como uma ciência aplicada, a tecnologia domina tudo, até mesmo as ciências puramente teóricas; complementa que, na percepção de Heidegger, “a

²⁴ Tradução livre da autora. No original, “Notre rapport au monde technique devient merveilleusement simple et paisible. Nous admettons les objets techniques dans notre monde quotidien et en même temps nous les laissons dehors, c’est-à-dire que nous les laissons reposer sur eux-mêmes comme des choses qui n’ont rien d’absolu, mais que dépendent de plus haut qu’elle. Un vieux mot s’offre à nous pour designer cette attitude du oui et du non dits ensemble au monde technique : c’est le mot *Gelassenheit*, « sérénité », « Egalité d’âme ». Parlons donc de l’âme égale en présence des choses. Dans cette attitude nous ne regardons plus les choses du seul point de vue de la technique »” (HEIDEGGER, 1966, p. 145).

tecnologia é inteiramente original, insuperável, onipresente, superior, um monstro nascido no meio de nós” (LATOURE, 1994, p. 30). Para ele, Heidegger é um equivocado²⁵.

As interpretações opostas do pensamento do filósofo sobre a técnica refletem as duas atitudes contraditórias da cultura em geral apontadas por Simondon (2012): (a) de um lado, os objetos técnicos são tratados como puro conjunto de materiais, destituído de qualquer significação, representando apenas um utilitário; (b) de outro, supõe-se que os mesmos sejam animados de intenções hostis ao homem, representando uma permanente e perigosa ameaça de agressão, uma insurreição. Trata-se da idolatria da máquina, que atribui a esses objetos uma existência separada, autônoma, que lhe confere o uso de sentimentos e de intenções para com o homem. Contudo, para Simondon:

[...] a primeira condição para a incorporação de objetos técnicos para a cultura é que o homem não é nem inferior nem superior aos objetos técnicos, ele pode enfrentar e aprender a conhecê-los, falar com eles uma relação de igualdade, trocas recíprocas: uma relação social de qualquer maneira.²⁶
(idem, p. 127).

O objeto técnico, pensado e construído pelo homem, não é apenas um mediador entre o homem e a natureza, mas uma mistura entre ambos, contendo elementos do homem e da natureza. Ambas as visões, de Heidegger e Simondon, no entanto, parecem ignorar os híbridos preservando a separação em sujeito e objeto, típica da modernidade.

O filósofo francês Michel Puech, no livro *Homo Sapiens Technologicus*, publicado em 2008, defende o ponto de vista de que o ser humano contemporâneo é de outra natureza *vis-à-vis* o *Homo Sapiens* “original”. “Somos uma espécie, Homo Sapiens Tecnológico (HST), cujo estilo de vida não tem equivalente conhecido. Não é um novo tipo natural, mas uma espécie artificial” (PUECH, 2008, p. 5).

O HST participa de uma dinâmica na qual ocorre uma coevolução entre os seres vivos e os artefatos, cujas transformações buscam a mútua adaptação denominada de “coevolução

²⁵ Para André Lemos, mesmo sem reconhecer, Latour se baseia em Heidegger para conceber a TAR: (a) “caixa-preta”, quando quebra se revela; (b) esquecimento do ser, coisa é o que coloca em causa, o que nos concebe é o que coloca em causa; (c) as coisas devem ser associadas a outras coisas (Quadratura de Heidegger); (d) dimensão do verbo é forte em ambos – “seguir o verbo, a ação” na TAR é a mesma em Heidegger. O que incomoda Latour em Heidegger, segundo Lemos, é a questão da essência. (Referências retiradas da palestra de Lemos no Ciclo de Conferências Redes Communitas, Atopos, 07/10/2104).

²⁶ Tradução livre da autora: “Ainsi, la condition première d’incorporation des objets techniques a la culture serait que l’homme ne soit ni inférieur ni supérieur aux objets techniques, qu’il puisse les aborder et apprendre a les connaitre en entretenant avec eux une relation d’égalité, de réciprocité d’échanges: une relation sociale en quelque manière.” (SIMONDON, 2012, p.127).

colaborativa” (múltiplas adaptações ao longo da convivência). O objeto técnico nunca existe sozinho, mas sempre como parte de um sistema técnico global. Por sua vez, a dinâmica dessa evolução dos objetos técnicos não é autônoma, pelo contrário, depende inteiramente da coevolução com o homem.

A primazia do uso situa o artefato num nicho existencial e, reciprocamente, instaura uma nova vida para os humanos. Puech crê que a conquista de nichos existenciais concede à teoria da evolução dos artefatos seu mecanismo de competição, necessária para dar conta da seleção.

Podemos, portanto, falar de uma evolução “natural” de artefatos tecnológicos, e até mesmo de uma evolução “darwiniana”: por mutação, às vezes quase aleatória, e por seleção tão implacável no ambiente econômico e social quanto no ambiente natural darwiniano (PUECH, 2008, p.80).²⁷

A utilização pelo homem é o que define a sobrevivência dos objetos técnicos. Nem sempre as mudanças são intencionais, às vezes o próprio processo de adaptação ao uso gera inovações ao acaso, que são incorporadas ou não pelo homem. Para Puech trata-se de uma evolução às cegas, sem nenhum projeto ou valor definido *a priori*, derivada do acaso ou da irracionalidade, mas nada impede sua eficácia aos moldes dos processos de seleção natural.

Para o autor, o conceito a ser pensado é o de “*Technosphère*” (Tecnosfera), o ambiente tecnológico que envolve e constitui a interface do homem com o mundo. Puech²⁸ revê a sua própria posição anterior, que utilizava o conceito de “prótese” ao considerar o corpo biológico humano como o limite do “eu”, e, portanto, denominando próteses as tecnologias que se encaixam com o corpo humano – o celular, por exemplo. Numa perspectiva mais abrangente, ele crê que o “eu” não é limitado ao “eu” biológico, mas que o mesmo se integra à tecnosfera, particularmente à infosfera. Nesse sentido, por exemplo, uma parte das informações armazenadas no celular, no computador, ou mesmo *online*, é parte constitutiva do homem; a capacidade de enviar e-mails é parte do humano, tanto quanto a capacidade de falar em voz alta – sem que esta capacidade seja uma “prótese”.

²⁷ Tradução livre da autora: “On peut donc parler d’une évolution ‘naturelle’ des artefacts technologiques, et même d’une évolution ‘darwinienne’: par mutation, parfois quasi aléatoire, et par une sélection aussi impitoyable dans le milieu économique et social que dans le milieu naturel darwinien.” (PUECH, 2008, p.80).

²⁸ Essas observações foram transmitidas diretamente por Michel Puech à autora da pesquisa, na função de coordenador de seu estágio de “Bolsa Sanduíche” em Paris, de março a setembro de 2013.

Nesta interface entre o humano e a tecnologia, algumas leis de coevolução podem ser observadas – ou simplesmente construídas hipóteses, com uma função puramente heurística, para facilitar a compreensão de potenciais elementos evolutivos. Num hipotético sistema simples de polos de atração e repulsão, na atual evolução dos artefatos, Puech lista como (a) polos de atração: a miniaturização, usabilidade, dispositivos pessoais, dispositivos informativos. São os nano-artefatos, com a característica de se tornarem invisíveis ou indetectáveis, por exemplo, a pílula contraceptiva; o vestuário, ou melhor, a tecnologia integrada ao vestuário como o telefone celular e o seu micro kit de orelha ou o leitor de música digital, ambos quase vestuários; os dispositivos ou equipamentos pessoais, ou seja, as máquinas coletivas que podem ser descentralizadas em dispositivos pessoais como no caso de um automóvel particular substituindo um transporte público. E como (b) polos de repulsão: dispositivo visível protético (corrigir cirurgicamente a miopia em vez de usar óculos), infraestruturas materiais, ferramentas inertes (ferramentas que demandam trabalho extra e específico, em vez das que funcionam sozinhas, como os robôs domésticos) e dispositivos coletivos (industrial) (PUECH, 2008, pp. 74-75).

À grade proposta acima, juntam-se quatro leis da evolução da visibilidade dos artefatos: (i) a lei miniaturização (menor é melhor), que é a tendência à miniaturização dos objetos. Gradativamente, os dispositivos de voz, de compartilhamento e consumo de música, dentre outros, tornam-se mais satélites do corpo humano do que das construções imóveis (edifícios, casas); (ii) a lei de desmaterialização (“digital é melhor”), na qual a existência virtual desloca a existência física. Um exemplo do cotidiano são os processos de transferências monetárias realizadas pelo sistema financeiro por simples registros contábeis e financeiros; não há movimentação do papel moeda físico. Outro exemplo são as gravações de música em arquivos de *downloads*; (iii) a lei da integração (“um-faz-tudo é melhor”), que determina a multifuncionalidade dos objetos, ou a convergência de várias funções em um mesmo objeto: o computador substitui a máquina de escrever, a máquina de fax, a calculadora, os arquivos de documentos, etc.; e (iv) a lei de simplificação (“simples é melhor”), prevê que os artefatos tendem a ter sua utilização pelos usuários cada vez mais simplificada (idem, ibidem).

Imaginar “super-leis”, captadas a partir dessas leis sintéticas, pode fazer sentido e ser inspirador. Puech destaca duas delas: a super-lei de informacionalização (de massa e energia, para informação) e a super-lei de personalização (de dispositivos coletivos para individuais e, possivelmente, artefatos corporificados). Ambas as tendências são significativas para a

coevolução da interface humanidade/tecnologia, porque tendem a promover uma maior proximidade entre humano e entidades tecnológicas. A super-lei da informacionalização aproxima-os mais da nossa mente, por outro lado a super-lei da personalização os trás para perto de nossos corpos. No atual estágio de evolução, *smartphones* e computadores pessoais, e como “pano de fundo” a tecnosfera digital, constituem a próxima tecnosfera. “O *Homo Sapiens* Tecnológico está se tornando mais próximo de suas tecnologias” (idem, p. 78).

Simondon (2012) já defendia a ideia da evolução do objeto técnico a partir de fatores intrínsecos, com base em uma dinâmica interna aos próprios objetos. A natureza dessa evolução colaborativa pode ser, por exemplo, adaptativa: o telefone que se adapta ao automóvel, o computador que se adapta às redes de telecomunicações disponíveis em certa região, ou mesmo as adaptações das cidades à expansão do uso do automóvel. Uma ilustração da convergência do celular com o automóvel é o dispositivo da Apple *CarPlay*, que disponibiliza os aplicativos e funcionalidades do *Iphone* na interface do carro. Essa coevolução não é autônoma, depende inteiramente da relação com o humano. “Desde a origem, a vara que estende o braço, a pedra que fortalece o punho, reforçam uma evidente analogia da ferramenta e o orgânico. Se nós podemos utilizar as ferramentas materiais, é porque nosso corpo é uma infra-máquina sobre o qual as ferramentas se adaptam” (PUECH, 2008, p. 104).

Existe uma alteração na natureza da relação homem-técnica na contemporaneidade, segundo Puech. A causa não estaria no fator “aceleração”, mas no aumento da *puissance*²⁹, onde o que importa é a ruptura do nível de potência disponível. Existe um limiar, um limite de potência que foi ultrapassado de maneira muito rápida com o advento das novas tecnologias, a partir da eletricidade, e amplificado com as tecnologias digitais. A potência das novas tecnologias modifica o equilíbrio, criando uma interface diferente entre o homem e o mundo. Essa *puissance* modifica o equilíbrio histórico engendrando uma interface original, não apenas quantitativamente diferente, mas também de outra qualidade no interior de todo o ecossistema homem, natureza e tecnologia, com uma maior capacidade de transformação recíproca. Outros fatores contribuem, tais como (a) um conhecimento mais amplo e profundo dos atores envolvidos na rede digital sobre si mesmos e sobre os outros; esse conhecimento, associado à estrutura informativa reticular, expande sua competência nas suas interações; e (b) um aumento da produção de ecossistema natural e cultural. O homem, a natureza e a

²⁹ Palavra francesa que em português significa “potência”, “força”.

tecnologia em si, têm agora mais informações, mais intensas e mais densas, da natureza, da tecnologia e do próprio homem.

Outro aspecto considerado pelo filósofo é a aparente defasagem entre a evolução da tecnologia e a do homem no mundo contemporâneo, uma espécie de retardamento no interior da coevolução dessa relação. Trata-se de uma questão real de ritmo, decorrente da aceleração da evolução tecnológica contra a inércia intrínseca do ser humano a se adaptar às modificações, sejam ou não tecnológicas.

No texto *On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Genealogy*, Latour (1994) propõe o conceito de “mediação técnica” em que, claramente, não existe um determinismo nem da técnica sobre o humano (materialismo) nem do humano sobre a técnica (antropocentrismo)³⁰. Seja como prótese (MCLUHAN, 2007), como “ator híbrido” (LATOUR, 1994) ou como parte constitutiva do homem (PUECH, 2008), parece-nos que, gradativamente, essa relação supostamente avança para uma simbiose. Se Oscar Wilde estiver correto em sua famosa frase “*Life imitates art far more than art imitates Life*” (“a vida imita a arte muito mais do que a arte imita a vida”) o filme *Her* (“Ela”)³¹ é um precursor ao narrar a relação (afetiva ou amorosa) entre um homem, escritor de cartas encomendadas por clientes de um site especializado, e um sistema operacional inteligente (SO) de voz feminina.

Consta que Jonze construiu o roteiro a partir da experiência de Cleverbot, um “*chatbot*”³² que aprende e imita conversas humanas, criado em 1988 pelo veterano no campo da inteligência artificial, Rollo Carpenter. Programado como uma “inteligência artificial perfeita”, que se aperfeiçoa na interação com os humanos e com os outros SOs,

³⁰ No livro *Enquête sur les Modes d'Existence*, capítulo VIII, Latour debate a técnica na perspectiva de modos de existência, em que propõe superar a noção de instrumentalidade da técnica pela noção de mediação. Para ele, não se pode considerar que a técnica transporta, sem deformação, as informações, “se há uma forma de tratar indignamente as técnicas é acreditar que elas são os meios para os fins” (LATOUR, 2012, p. 223). “O adjetivo ‘técnica’ não designa primeiramente um objeto, um resultado, mas um movimento que vai prevalecer entre os inertes e os vivos – o suficiente para fazer uma retenção duradoura, é como congelar um dos momentos da metamorfose. É este movimento, esta tradução, completamente original que praticam dia após dia os artesãos, arquitetos, engenheiros [...] classifique tão obstinadamente a relação da forma com a função como os meios e os fins, é justamente essa marcha de caranguejo, este movimento que é perpendicular de vasculhar, de exploração, de ondulação e de amassamento que produz talvez (mas não forçosamente) ao mesmo tempo as formas e os meios que respondem às funções ou aos fins. Dizer que as técnicas são eficazes, transparentes ou controladas, é pegar a conclusão por ela mesma. É perder seu espírito, sua gênese, sua beleza, sua verdade. Como nomear este espírito que está ausente por completo, se fizer o erro de limitar a técnica aos objetos deixados em seu rastro sem reproduzir o movimento tão particular?” (idem, p.231). Tradução livre da autora.

³¹ Filme escrito, dirigido e produzido por Spike Jonze, ganhador de vários prêmios em 2013, dentre eles o de melhor filme pelo *National Board of Review*; recebeu três indicações ao Globo de Ouro, vencendo o de melhor roteiro; sendo ainda nomeado para cinco categorias do Óscar, vencendo o de Melhor Roteiro.

³² Programa de computador que simula uma conversa entre seres humanos; após o envio de perguntas em linguagem natural, o programa consulta uma base de conhecimento e em seguida fornece uma resposta que tenta imitar o comportamento humano.

Samantha (nome do SO) simula pensamentos e sentimentos cada vez mais próximos do universo humano e, numa analogia ao personagem Pinóquio, cultiva o desejo de se materializar numa pessoa. A trama evolui para uma relação de casal entre os dois personagens, humano e SO, até o dia em que, por motivo não explicitado, todos os SOs desaparecem, inclusive Samantha. No filme, o SO é comercializado como um produto concebido para “escutar”, “entender” e “conhecer” a humanidade, suscitando questões e percepções acerca do futuro da relação homem-tecnologia. “Se a arte reflete a realidade, é fato que a reflete com muita antecipação. E não há antecipação – ou vaticínio – que não contribua de algum modo a provocar o que anuncia” (ECO, 2013, p. 8).

1.5.2 Forma comunicativa do habitar – Atopia

A experiência de uma pessoa é sempre superior à sua compreensão, e é a experiência, mais do que a compreensão, que influencia o comportamento, especialmente nas questões coletivas que dizem respeito aos meios e à tecnologia, de cujos efeitos, quase inevitavelmente, o indivíduo raramente se dá conta.

MCLUHAN, 2007, p. 358.

No livro *No Sense of Place: The Impact of Electronic Media on Social Behaviour*, Joshua Meyrowitz (1985) usa o exemplo da televisão para narrar como as tecnologias de comunicação moldam e influenciam as relações sociais. O autor ressalta a capacidade dos meios eletrônicos para contornar limitações anteriores na comunicação, e como eles transformaram o significado de espaço, tempo e barreiras físicas como variáveis de comunicação. À época, década de 1980, mesmo após as contribuições de Harold Adams Innis e Herbert Marshall McLuhan, Meyrowitz se mostra surpreso com a predominância dos estudos de meios de comunicação com foco no conteúdo das mensagens.

A percepção majoritária em relação aos meios de comunicação era a de um sistema de distribuição neutro, com as pesquisas sobre a televisão limitadas à concepção de que a mídia eletrônica apenas gera novos vínculos entre os ambientes pré-existentes. “Esse tipo de pesquisa ignora a possibilidade de que, uma vez acessada, a mídia eletrônica pode criar novo ambiente social e redefinir comportamentos” (MEYROWITZ, 1985, p. 14). No processo de investigação de como as mudanças nos meios afetam o ambiente social e como esse impacta o

comportamento dos indivíduos, uma das perspectivas teóricas que se destaca é a denominada “Teoria dos Meios”. Seu fundamento está na crença de que diferentes meios de comunicação geram diferentes ambientes culturais, e de que os meios de comunicação não são simples canais de transmissão de informação entre dois ou mais ambientes, mas, pelo contrário, constituem-se nos ambientes em si mesmos.

Meyrowitz (1985) considera Innis e McLuhan como os mais reconhecidos e controversos representantes dessa escola de pensamento. No capítulo 2, teceremos considerações sobre a relação entre economia e comunicação contemplando as ideias de Innis (2007) de que as transformações socioeconômicas derivam das transformações na comunicação. Por enquanto trazemos duas observações de Meyrowitz sobre o pensamento de Innis: (a) a extensão dos princípios de monopólios econômicos para o estudo dos monopólios de informação e (b) o argumento de que os diferentes meios de comunicação têm distintas potencialidades para o exercício de controle. Antes de sua morte em 1952, Innis teria influenciado diversos estudiosos, dentre eles o pesquisador e professor de literatura medieval, Marshall McLuhan. Meyrowitz pontua que, sobre os conceitos de Innis, McLuhan acrescenta a noção de “equilíbrio sensorial”. “Ele analisa os meios de comunicação como extensões dos sentidos humanos ou processos, e sugere que o uso de diferentes tecnologias impacta a organização dos sentidos humanos” (MEYROWITZ, 1985, p. 17).

Para McLuhan a comunicação vincula-se estreitamente às tecnologias dominantes em cada época histórica. Ele defende que alterações nos meios de comunicação operam mudanças na percepção, na perspectiva e na organização social suplantando dessa forma a percepção da mídia como um mero canal de transmissão de informação. “O meio é a mensagem porque é o meio que configura e controla a proporção e a forma das ações e associações humanas” (MCLUHAN, 2007, p. 10). Toda tecnologia gradualmente cria um ambiente humano totalmente novo.

Os meios todos nos processam completamente. São tão penetrantes em suas consequências pessoais, políticas, econômicas, estéticas, psicológicas, morais, éticas e sociais que não deixam em nós nenhuma parte intocada, não afetada, inalterada. O meio é a mensagem. Nenhuma compreensão da mudança social e cultural é possível sem um conhecimento de como os meios operam como ambientes (MCLUHAN, 1967).

Tanto Innis como McLuhan, bem como outros de seus teóricos, segundo Meyrowitz (1985), não sugerem que os meios de comunicação moldam totalmente a cultura e a

personalidade dos indivíduos, mas acreditam que as mudanças nos padrões de comunicação são um contributo fundamental no desenvolvimento social. A forma como os indivíduos se comunicam tem impacto que transcende o conteúdo das mensagens.

Em linha com esses autores, Di Felice (2009) defende que as novas tecnologias de comunicação transcendem os impactos na comunicação e na sociabilidade, alterando a própria condição habitativa. “Do ponto de vista conceitual, além da introdução de formas de sociabilidade em rede e das práticas interativas de habitar, resultantes das sinergias entre dispositivos comunicativos, interfaces e sujeitos, a digitalização dos territórios remete a profundas transformações conceituais” (DI FELICE, 2009, p. 287). Segundo o autor, houve uma migração de um estatuto ecológico antropocêntrico para um estatuto mais amplo e mais complexo, que pensa “a natureza e o mundo como o conjunto de relações comunicativas articuladas através de dinamismos criadores de rede de redes” (idem, p. 29). Essa visão rompe com a ideia de território como o “que está em volta”, não mais uma entidade apartada do homem, mas parte de sua própria constituição. A consequência é um novo social (“social digital” ou “social em rede”) que reconfigura a forma de habitar na sociedade contemporânea, extrapolando a arquitetura e a geografia. Denominado pelo autor de “Habitar Atópico”, essa nova forma de habitar o mundo “configura-se, assim, como a hibridação, transitória e fluida, de corpos, tecnologias e paisagens” (idem, p. 291). Na sequência, emerge o conceito de “Atopia”, não pensado como um “não-lugar”, mas como “uma localidade não mais expressa pelas contraposições real/virtual, público/privado, mas conectivas, continuamente redefinidas pelo atravessamento de fluxos informativos e por suas conexões sincrônicas” (DI FELICE, 2013a, p. 58).

A Atopia não é um novo tipo de espaço, nem um território simulacro, nem poderia ser definida inteiramente como uma pós-territorialidade, no sentido único de superação das formas físicas e geográficas do espaço. Melhor seria defini-la como a substituição destas com uma forma informativa digital e transorgânica, cujos elementos constitutivos são as tecnologias informativas digitais, os ecossistemas informativos elaborados pelos sistemas informativos geográficos e territoriais e as redes sociais, compostas pela fusão de elementos inteligentes e pelas formas híbridas do dinamismo das linguagens transorgânicas (DI FELICE, 2009, p. 291).

A ecologia de redes redefine a visão de ação social, da qual Di Felice deriva o conceito de “ato conectivo”. Di Felice, Torres e Yanaze dividem as teorias sobre a ação social em dois

grupos. O primeiro grupo, “teoria da ação social transitiva”, “descreve a ação social como a sequência intencional de ações repletas de sentidos que um sujeito realiza escolhendo entre várias alternativas possíveis, a partir de um projeto concebido anteriormente” (DI FELICE, TORRES, YANAZE, 2012, p. 147). Nessa vertente, a ação social deriva da atividade do sujeito, centro da ação, em direção ao exterior. Entre seus representantes, os autores citam Max Weber e Jürgen Habermas. Um segundo grupo pensa “a impossibilidade da realização da ação, a sua irrelevância e, até mesmo, a sua inexistência”, justificando o termo “exotópica”³³; trata-se de uma ação externa, imposta. De Platão a Émile Durkheim, para quem o sujeito encontra-se limitado e vinculado pelas normas sociais, o grupo contempla também Talcott Parsons. Segundo Di Felice, Torres e Yanaze, “esta interpretação nos acostumou a uma concepção funcionalista descrita por Parsons no conhecido sistema AGIL que descrevia a sociedade como uma estrutura dividida em funções, sistemas e subsistemas”³⁴. É criticada pelas teorias pós-modernas, que colocaram em discussão a concepção sistêmica e “passaram a indicar algumas recorrentes qualidades do social como não apenas elementos emergentes, mas como forma constituidora e esquecida de representação clássica do convívio humano” (idem, ibidem). Dentre os autores, Di Felice cita Michel Maffesoli (dimensões orgiásticas e tribais do social), Z. Bauman (forma líquida), G. Vattimo (forma transparente) e A. Abruzzese (forma analfabética).

Inspirado nos movimentos de net-ativismo (subcapítulo 5.1), Di Felice reconhece a necessidade de repensar a ação social, designada pela “sua especificidade atópica, determinada pelas contínuas interações de trocas de fluxos informativos entre indivíduos, dispositivos de conectividade, banco de dados, circuitos informativos e territorialidades” (DI FELICE, 2013a, p. 65). Torna-se inadequado distinguir espaços físicos e espaços informativos.

Nas ações net-ativistas, de fato, a cumprir a ação não está mais o indivíduo teleológico weberiano nem o sujeito racional da ação comunicativa habermassiano, mas um ator-rede, conectado e parte de uma ecologia reticular que se articula em sucessões de ações, por meio das trocas de atos conectivos. À diferença da ação do sujeito, o ato conectivo exprime a dimensão impermanente e criadora, cara aos dramaturgos gregos, de um

³³ Derivado de “exotopia” indicado pela obra *Dostojevskij*, de Michail Bakhtin (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012, p. 148).

³⁴ “As formas conectivas do social”, por Massimo Di Felice. Texto inserido em *Paisagens pós-urbanas*, em outubro de 2013.

acontecimento criador. Em lugar da ação de sujeitos e atores humanos, o ato realiza-se por meio da conectividade fértil de diversos actantes e interagentes, humanos e não (idem, p. 68).

Completando seu pensamento, Di Felice crê que “a forma formante de redes de interação que reúnem actantes de diversas naturezas em conexões ecológicas exprime uma dimensão que se constitui como um desafio conceitual para a teoria comunicativa, as ciências sociais e a filosofia” (idem, p. 69).

1.5.3 Seguindo os rastros da Teoria Ator-Rede (TAR)

Fundamentada nos anos 1980, com os denominados textos fundadores de um grupo de pensadores franceses como veremos posteriormente, a Teoria Ator-Rede (TAR) passou a ser objeto de investigação e adoção por diversos centros de pesquisa no Brasil. A relação do Atopos, e a minha em particular, é mais recente. Em 2013, iniciamos um estudo mais sistemático dessa escola de pensamento na crença de que a pesquisa em contextos reticulares demanda uma revisão das metodologias tradicionais passando a contemplar novos desafios epistemológicos. Os pesquisadores das redes digitais carecem de visões originais sobre o social, que promovam o rompimento definitivo com as dicotomias da modernidade, tirem o humano de sua posição privilegiada e reconheçam a igual relevância dos atores não humanos. Como afirma André Lemos (2013), pioneiro do estudo da TAR no Brasil:

Uma teoria que busca nivelar topologicamente sujeitos e objetos, atores humanos e não humanos, que descreve e destaca as controvérsias buscando abrir “caixas-pretas” (clichês, estereótipos, lugares-comuns, enunciados e objetos estabilizados) me parece bem apropriada para pensar a cultura digital hoje. Como, em uma área como a da comunicação, na qual tudo é mediado por artefatos tecnológicos sofisticados, não dar atenção aos híbridos? Essa teoria é a Teoria Ator-Rede (TAR) (idem, p. 23).

Antes de adentrar propriamente no domínio da TAR, sendo Bruno Latour um de seus teóricos fundadores (liderando, até os dias de hoje, sua revisão e a evolução como coordenador do *MédiaLab Sciences Po*, da França, com uma produção intelectual intensa),

pareceu-nos apropriado traçar o que percebemos como percurso constitutivo do seu pensamento.

a) Rede teórica de referência na formação do pensamento de Bruno Latour

Figura 9: Diagrama da rede de influência de Latour.

A formação do pensamento de Bruno Latour começou a percorrer uma nova direção a partir da década de 1970 em contato com correntes do pensamento americano. O próprio Latour (2012b) relata suas experiências, em 1975, ao decidir aplicar os métodos das ciências sociais, principalmente a etnografia, nas atividades científicas de *Salk Institute for Biological Studies*, em São Diego, Califórnia, laboratório fundado em 1960 e dedicado a pesquisas na área de biologia molecular, genética e neurociência. A abordagem de Latour, explicitada aos cientistas do instituto, foi a de testar no processo de “fazer ciência” os métodos antropológicos

utilizados por ele em seu programa na escola técnica de Abidjan, África, nos anos 1973-1975, em alternativa ao serviço militar.

Todas as obras de Latour nasceram da ideia de que as grandes questões da filosofia ocidental são respondidas pela observação das práticas sociais: como Latour explora o trabalho de laboratórios de pesquisa para investigar quais são as verdades, as vicissitudes de engenheiros e inventores para ilustrar qual a inovação, as atividades dos tribunais para definir o que é certo e assim por diante. De modo geral, toda a abordagem da Teoria Ator-Rede, que ele fundou com Michel Callon, John Law e outros, vem da convergência entre filosofia e fértil etnografia (VENTURINI, 2008, p.2).

As primeiras escolas americanas que o influenciaram foram a semiótica e a etnometodologia. Da primeira, Latour colheu o conceito de “actante”, que promoveu a inclusão dos atores não humanos em suas reflexões sobre a formação do “coletivo” (à época ainda sem essa denominação).

A variada atuação dos *atores* não deveria mais ser confundida com a percepção de base dos *actantes*. Então eu logo compreendi que os personagens não humanos também tinham aventuras que poderíamos acompanhar se abandonássemos a ilusão de que eles eram ontologicamente diferentes dos seres humanos. O que vale é apenas a *agency*, suas capacidades de atuação e os diversos papéis que lhes foram atribuídos (LATOUR, 2012b).

Da segunda, pelas pesquisas de Harold Garfinkel (1917-2011), Latour admite a assimilação de concepções tais quais “deixar falar o pesquisado”, de que os atores tomam parte ativa na “definição da situação” e que o “ator social não é um idiota cultural” (COULON, 2007).

Os sociólogos concebem o homem em sociedade como um idiota desprovido da capacidade de julgar... O ator social dos sociólogos é um “idiota cultural” que produz a estabilidade da sociedade agindo em conformidade com alternativas de ação preestabelecidas e legítimas que a cultura lhe fornece (EHESS-CNRS, 1984 *apud* COULON, 2007, p. 53).

Outra escola relevante é o pragmatismo, vertente da filosofia do final do século XIX, que se desenvolveu no meio acadêmico americano, sendo liderada, entre outros, pelo psicólogo William James (1842-1910). Imprescindível mencionar também a Filosofia da Ciência, não restrita aos EUA e originada na segunda metade do século XIX, que tem em Latour um dos expoentes do campo dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) para os quais o laboratório é visto como objeto de estudo privilegiado³⁵. Dois teóricos franceses, particularmente, tiveram crédito na formação do pensamento de Latour: Gabriel Tarde (1843-1904) e Michel Serres (1930).

Semiótica

Diversos autores reconhecem a relação entre o pensamento de Latour e a semiótica, em particular os conceitos do linguista Algirdas Julien Greimas (1917–1992). Compreendê-la requer um conhecimento de semiótica que não temos; nesse sentido, a opção é apenas pelo registro dessa relação. As referências estariam, principalmente, em duas definições de “actante” de Greimas e Joseph Courtés no “Dicionário de Semiótica”, lembradas por Eli Borges Júnior (2014). A primeira descreve o actante como promotor e receptor dos efeitos das ações em rede: “o actante pode ser percebido como aquele que realiza ou que sofre o ato” (GREIMAS; COURTÉS, 1979 *apud* BORGES JÚNIOR, 2014); a segunda trata da inclusão dos não humanos no sentido da ação: “o conceito de actante substitui com vantagem, mormente na semiótica literária, o termo personagem, e também ‘dramatis persona’, visto que cobre não só seres humanos, mas também animais, objetos e conceitos” (idem, *ibidem*).

Lúcia Santaella³⁶, uma das principais divulgadoras da semiótica no Brasil, corroborando com o debate, enfatiza que em Greimas já é possível identificar um embrião de “rede actante” na ideia de “faz fazer”; mesmo ainda preso à noção de sujeito, trata-se de um sujeito que não age sozinho, tendo oponentes e coadjuvantes. Eneus Trindade³⁷, por sua vez, observa que “actante” em Greimas é uma condição narrativa; a ideia é que qualquer coisa que

³⁵ Como a filosofia da ciência (estudo das ciências) é central nas reflexões de Latour, perpassando toda a sua obra, sua influência não será tratada particularmente aqui.

³⁶ Comentário realizado na banca de defesa da dissertação de mestrado de Eli Borges Júnior (2014), defendida na USP em 2014. Santaella transmite-nos a informação, inclusive, de que Bruno Latour foi aluno de Greimas.

³⁷ Idem, *ibidem*.

nos transporte para o mundo é um actante. Vivemos em narrativas, não por contá-las, mas por construí-las. Da ideia de narrativa deriva a ideia de rede.

Etnometodologia

A etnometodologia de Garfinkel foi influenciada por três escolas de pensamento como mostra Alain Coulon (1995). A saber:

(a) a Teoria da Ação do sociólogo norte-americano Talcott Parsons (1902-1979). Em seu Departamento de Relações Sociais na Universidade de Harvard, Parsons, que formou uma geração de sociólogos americanos dentre eles Garfinkel, elaborou um sistema para análise da sociedade denominado posteriormente de Funcionalismo Estrutural.

(b) a Fenomenologia Social do filósofo e sociólogo, australiano de nascimento que se mudou para os EUA em 1939, Alfred Schutz (1899-1959). Provavelmente o único sociólogo de referência que seguiu carreira de executivo (banqueiro).

(c) o Interacionismo Simbólico desenvolvido pela chamada “Escola de Chicago”, suportado pelos pensadores Robert Park, ex-jornalista e aluno do sociólogo alemão Georg Simmel (1858-1918) em Berlim, Ernest Burgess e William Thomas. Seu grande mérito foi popularizar o uso de métodos qualitativos na pesquisa de campo.

Originada nos Estados Unidos a partir da década de 1960, a etnometodologia proliferou-se pela Europa, constituindo-se, a partir dos anos 1980, como disciplina na *Maison des Sciences de l’Homme* em Paris e depois em várias universidades francesas. Inaugurando um novo paradigma sociológico, o paradigma interpretativo, tenta “compreender como é que os indivíduos veem, descrevem e propõem em conjunto uma definição da situação” (COULON, 1995, p. 20), ou seja, elucidar como os atores de um fato social definem a situação na qual estão envolvidos.

Em 1967, Garfinkel publica o texto fundador *Studies in Ethnomethodology*, postulando:

Devem-se considerar os fatos sociais como realizações práticas. O fato social não é um objeto estável, mas o produto da contínua atividade dos homens, que aplicam seus conhecimentos, processos, regras de comportamento, em suma, uma metodologia leiga cuja análise constitui a verdadeira tarefa do sociólogo (GARFINKEL, 1967 *apud* COULON, 1995, p. 24).

Cujos fundamentos o próprio Garfinkel elucida:

A pesquisa etnometodológica analisa as atividades do dia a dia como sendo técnicas dos membros para tornar essas mesmas atividades visíveis-rationais-e-relatáveis (no sentido de que se pode dar conta delas) – para-fins-práticos, ou seja, observáveis e descritíveis (*accountable*) como organização das atividades cotidianas ordinárias. A reflexividade desse fenômeno é uma atividade singular das ações práticas, das circunstâncias práticas, do conhecimento comum (*common sense knowledge*), das estruturas sociais e do raciocínio sociológico prático. É essa reflexividade que nos permite observar e examinar sua ocorrência: como tal, funda a possibilidade de sua análise (GARFINKEL, 1967 *apud* MATTELART, 2012, p. 135).

Na década de 1970, a etnometodologia dividiu-se em duas correntes: os analistas de conversação e os sociólogos circunscritos aos estudos dos objetos tradicionais da sociologia (educação, justiça, organizações, ciência, etc.). Paradoxalmente, em função do vínculo mantido com a sociologia tradicional da última corrente, a etnometodologia sofre em 1975 um veemente ataque do presidente da Associação Americana de Sociologia, que a qualifica como uma seita “cujo desenvolvimento poderia ameaçar o futuro de toda a sociologia americana” (idem, p. 26). Alguns de seus conceitos-chave parecem-nos guardar relação com os fundamentos da TAR (COULON, 1995). Assim, a etnometodologia:

- a) Rompe com a sociologia tradicional:
 - i. Opondo-se à suposição da existência *a priori* de um sistema estável de normas e significações governando o social e de um mundo significativo exterior e independente das interações sociais. “Os fatos sociais são as realizações dos membros” (GARFINKEL, SACKS, 1970 *apud* COULON, 1995, p. 31);
 - ii. Substituindo a noção de “modelos” pela noção de “realizações contínuas dos atores”, em que o foco está nos processos e o objeto não é constante. “Onde outros veem dados, fatos, coisas, a etnometodologia vê um processo através do qual os traços da aparente estabilidade da organização social são continuamente criados” (POLLNER, 1974, *apud* COULON, 1995, p. 31);

- iii. Encarando a pesquisa da vida de laboratório pelo trabalho científico em si mesmo, não como a sociologia da ciência que se interessa pelos modos como as estruturas sociais agem sobre a atividade científica.

b) Propondo:

- i. Ênfase nas atividades interacionais que constituem os fatos sociais (as atividades sociais são as interações);
- ii. Distinção entre o conteúdo de uma interação social e a forma como se dão as interações. “Que só pode ser claramente percebida se o nosso interesse pelo *quê* os indivíduos fazem for substituído pelo de descrever *como* o fazem” (idem, p. 121);
- iii. Técnica de pesquisa “*tracking*”, no sentido de “seguir a pista de alguém, caminhar seguindo os vestígios de alguém” (HARRAP’S, 1984 *apud* COULON, 1995, p. 89). “A análise desses relatos ou relatórios não lhes é útil a não ser na medida em que mostra como os atores reconstituem permanentemente uma ordem social frágil e precária” (COULON, 1995, p. 46).

Comentando sobre suas descobertas na “bancada do laboratório” em San Diego, e as influências das duas escolas, semiótica e etnometodologia, Latour (2012b) pondera: “a ideia de que o ator não fosse mais considerado um ‘idiota cultural’ (‘a cultural dope’) ressoava maravilhosamente com o *actante* explorado pela semiótica” (idem, *ibidem*). E ainda “a paixão pela semiótica teria levado-me a uma simples ‘textualização’ da atividade científica, caso eu não tivesse descoberto, paralelamente, nas pesquisas de Garfinkel, uma forma muito distinta de romper com o realismo social tão comum na sociologia” (idem, *ibidem*).

Pragmatismo

O pragmatismo surgiu no início da década de 1870, saudado como a contribuição dos Estados Unidos à filosofia mundial, por um grupo de Cambridge, Massachusetts, “desenhando uma conexão íntima entre teoria e prática, entre pensamento e ação” (DE WAAL, 2007, p. 18).

O pragmatismo é um método para fazer filosofia e não uma teoria filosófica [...] diz respeito a como devemos realizar nossas atividades como filósofos, cientistas, detetives de homicídios, contabilistas, etc., todas as vezes que nos engajamos na inquirição [...] a ênfase está claramente no método (idem, p. 22).

Método que surge contra os pressupostos do pensamento moderno, definindo-se, segundo De Wall, “como uma doutrina da significação, o pragmatismo nos força a repensar noções filosóficas centrais, como ‘verdade’, ‘mente’, ‘identidade’, ‘realidade’” (idem, p. 236). William James, um dos pragmatistas que mais influenciaram Latour, formou-se em medicina pela Universidade de Harvard com foco em fisiologia, psicologia e, por fim, filosofia. Obteve reconhecimento em 1890 com o livro *Princípios de Psicologia*, que agrupa seus três campos de conhecimento. Na obra *Pragmatismo*, de 1907, James apresenta suas ideias como uma crítica às duas tendências dominantes da filosofia à época: o racionalismo e o empirismo. Para Cornelis De Waal (2007) os elementos centrais da obra de James são:

(a) a verdade como concordância com a realidade (contrariando a tradição do racionalismo originado na Grécia Antiga com Platão). “A verdade não é nem uma propriedade de certas ideias, nem uma propriedade de fatos, mas envolve a concordância de nossas ideias com fatos” (DE WALL, 2007, p. 72). Na sua visão as teorias científicas são sistemas produzidos pelo homem, contudo, “devemos encontrar uma teoria que funcionará; e isso significa algo extremamente difícil, pois nossa teoria deve mediar entre todas as verdades prévias e certas novas experiências” (JAMES, 1977 apud DE WAAL, 2007, p. 73).

(b) a noção de coerência, em que não se trata de olhar para trás e “tentar juntar as peças de um quebra-cabeça já existente, mas é o adequar conjuntamente peças de um quebra-cabeça que ainda está em fabricação, isto é, evoluindo sem qualquer plano preconcebido e sem a exigência de que deva representar qualquer coisa” (idem, p. 74).

(c) a contestação à crença de uma verdade imutável, defendendo a ideia de mundo como inacabado, “mais do que simplesmente refletir a realidade, é exigido agirmos nela: somos forçados a ajudar a moldá-la” (idem, p. 75).

(d) a negação da “fixidez” da verdade, admitindo múltiplas verdades adequadas a um universo inacabado e maleável.

Tanto James quanto Latour, o primeiro em relação ao pragmatismo e o segundo em relação à TAR, consideram-nos como técnicas de pesquisa mais do que teorias, inclusive

defendem a compatibilização com várias teorias. Os conceitos, para ambos, são validados no decurso da própria experiência preservando seu caráter mutável.

De fato, os pragmatistas negam apaixonadamente que uma pessoa pode ser um mero espectador e enfatizam o ponto que em todos os níveis somos jogadores efetivos no mundo [...] Para o pragmatista, não há diferença de qualidade entre conhecer e agir. Conhecer é uma espécie de agir e traz consigo toda a centralidade no sujeito que acompanha o agir (DE WAAL, 2007, p. 238).

Gabriel Tarde

Latour (2012) enuncia Tarde como um precursor da Teoria Ator-Rede, lamentando que as ideias de Émile Durkheim, “seu jovem adversário”, tenham prevalecido na formação da sociologia, ou que a sociologia não tenha herdado mais conceitos de Tarde:

Contra seu jovem adversário, ele sustentou veementemente que o social não era um domínio especial da realidade, e sim um princípio de conexões; que não havia motivo para separar o “social” de outras associações como os organismos biológicos ou mesmo os átomos [...] que o estudo da inovação, especialmente ciência e tecnologia, constituía a área de expansão da teoria social [...] Acima de tudo, ele considerava o social como um fluido circulante que devia ser seguido pelos novos métodos, e não um tipo específico de organismo (pp. 33-34).

Dentre outros, destacamos quatro argumentos da sociologia de Tarde assemelhados à TAR: (a) a noção de “domínio social” expressa em elementos agregativos, designada por Latour de “coletivo”; (b) a inversão do vínculo entre macro e micro; (c) a superação da separação entre mente e mundo, natureza e sociedade, indivíduo e sociedade; e (d) a dinâmica agregativa e desagregativa simbolizada na metáfora das “mônadas”.

A analogia com as “mônadas de Leibniz” advém do fato de serem partículas elementares, como justifica Eduardo Viana Vargas na introdução ao livro *Monadologia*, “diferenciadas (dotadas de qualidades que as singularizam umas com relação às outras) e diferenciantes (animadas por uma potência imanente de mudança contínua ou de diferenciação)” (TARDE, 2007, p. 12). Tarde chama a atenção para o microsocial, o

infinitesimal, na tentativa de entender a sociedade, que para ele “esses elementos últimos aos quais chega toda ciência, o indivíduo social, a célula viva, o átomo químico, só são últimos da perspectiva de sua ciência particular. Eles próprios são compostos” (idem, p. 57).

Assim como em Latour e na TAR, a palavra “social” tem uma conotação específica, diversa da sociologia de Durkheim, expressando associação e diferenciação. O social em Tarde “não define um domínio específico da realidade ou uma zona ontológica particular reservada aos humanos, mas designa toda e qualquer modalidade de associação; de forma que, em vez de substância, social é sempre relação, logo, diferença” (TARDE, 2007, p. 21).

Como constata Vargas (TARDE, 2007), para Tarde: (a) não são as sociedades que são como os organismos, mas são os organismos que se tornam sociedades; (b) se há diferentes maneiras de compor o social, essas diferenças são relacionais; e (c) social designa um “princípio de conexão”.

Se as mônadas são meios universais é porque não há agência sem outrem, não há existência fora da relação, não há relação sem diferença. Logo, se a sociedade é a posseção recíproca de todos por cada um é porque os processos de composição social não se realizam independentemente das micropolíticas da posseção que os constituem enquanto tais e que, portanto, lhes são imanentes (idem, p. 38).

Nas palavras do próprio Latour, “eis o motivo pelo qual Tarde pode ser considerado um precursor da TAR: seu melhor exemplo de conexão social é sempre a história e a sociologia da ciência” (LATOUR, 2012, p. 35). Complementando, “as entidades com que Tarde trabalha não são pessoas, mas inovações, *quanta* de mudanças dotadas de vida própria” (idem, p. 36).

Michel Serres

Michel Serres, reconhecidamente uma referência na formação do pensamento de Latour, rejeita a escrita tradicional da academia desenvolvendo em seus textos um estilo peculiar, repleto de metáforas, aproximando-se da linguagem literária. O próprio Latour, nas cinco entrevistas com Serres, comenta que “os seus livros não são obscuros, mas o modo de leitura é oculto. Traça um caminho, faz incursões por toda a parte, nas ciências, no mito, na literatura, mas ao mesmo tempo elimina muitas vezes os rastros que conduzem aos seus

resultados” (SERRES, 1996, p. 9). O que Serres retruca: “atenho-me, sempre que posso, a linguagem corrente, embora a utilize em toda a sua amplitude. E considera-se geralmente difícil um autor que utiliza muitas palavras, porque obriga a recorrer ao dicionário mas, ao dar-lhe vida, ele vivifica a própria linguagem” (idem, p. 38) e complementa: “sob certos aspectos, uma história bem contada parece-me possuir pelo menos tanta filosofia como aquela que se exprime com todo o luxo técnico” (idem, p. 39). Referindo-se à obra de Serres, Ciro Marcondes observa:

A grande mudança provocada por Serres no debate intelectual e acadêmico deveu-se à sua proposta de inversão do paradigma da ciência. Ela sempre esteve alicerçada no sólido e no estável, mas a verdadeira vitalidade dos processos sociais, físicos e de pensamento está em outro lugar, nos fluxos, no turbilhão, no movimento. Com base em Lucrécio e Leibniz, e seus conceitos de declinação e inclinação, Serres acredita que o mais importante esteja no desvio e não na regularidade dos processos. Por isso, ele foge das grandes opiniões, do consensual, para deter-se nas singularidades e naquilo que é raro (MARCONDES, 2005, p. 5).

Dentre as contribuições de Serres, destacamos:

(a) a proposição de uma epistemologia menos sólida e mais fluida, opondo-se à tradição da ciência em optar pelo estável conclamando a desviar o olhar para o que é vivo, é mutante e está em transformação: “Todo objeto assim como qualquer domínio são, pois, ‘nuvens’, isto é, formas fechadas e abertas, estáveis e instáveis, onde o que importa são as interconexões, as membranas, as vizinhanças, as passagens e as encruzilhadas” (MARCONDES, 2005, p. 6).

(b) a crítica à ideia ocidental de natureza, propondo substituir o atual estatuto de parasita por um contrato de simbiose, “o que implica acrescentar ao contrato exclusivamente social a celebração de um contrato natural de simbiose e de reciprocidade [...] em que o conhecimento não suporia já a propriedade, nem a ação o domínio” (SERRES, 1994, p. 65).

(c) a crítica ao conhecimento científico positivista e a substituição deste por um conhecimento em devir, nem dedutivo nem indutivo. Serres nega a ordem, o equilíbrio, a estabilidade: “a ciência não é do geral, mas do raríssimo” (SERRES, 1977, *apud* MARCONDES, 2005, p. 7).

(d) o foco no hibridismo, na mestiçagem, “como uma corda vibrante que soa, o mestiço não cessa de oscilar – de cintilar – [...], o tudo e o nada, o zero e o infinito, o ponto do

qual jamais se fala, entre os dois focos, solar e negro, e o universo que ele semeia” (SERRES, 1993, p. 55). Em analogia às redes, Serres considera que o lugar de intersecção entre pontos é um lugar de mestiçagem. Latour, aludindo a Serres, chama esses híbridos de quase-objetos “porque não ocupam nem a posição de objetos que a Constituição prevê para eles, nem a de sujeitos, e porque é impossível encurralar todos eles na posição mediana que os tornaria uma simples mistura de coisa natural e símbolo social” (LATOUR, 1994, p. 54).

(e) o papel ativo da técnica, “pelas tecnologias, diz Serres, alargamos nossas percepções e toda a biocapacidade empírica possível [...] a técnica retorna ao homem como seu bem próprio” (MARCONDES, 2005, p. 16).

(f) a comunicação estruturada como relações: “todas as coisas são emissoras, sem interrupção e em todas as direções; nossos sentidos recebem tudo, não param de ser receptores. Delfins, abelhas, formigas, ventos, correntes de mar, seres vivos, coisas inertes, tudo comunica” (idem, p. 11). As relações em Serres não se limitam ao humano, mas incluem os seres vivos e não vivos.

(g) a concepção de rede, entendida como um tipo de complexidade. Serres, nos anos 1960, atribui um sentido a rede que extrapola a noção topológica:

Num determinado momento, está formada por uma pluralidade de pontos ligados por uma pluralidade de conexões [...] Por definição, nenhum ponto se privilegia com respeito ao outro, nenhum se subordina univocamente a tal qual; cada um tem seu próprio poder, sua zona de irradiação e também sua força determinante original [...] existe uma reciprocidade profunda entre os pontos e as conexões, ou certa dualidade. Um ponto pode ser considerado como uma intersecção de duas ou mais conexões. Por sua vez, uma conexão pode ser considerada como uma determinação constituída a partir de uma correspondência entre dois pontos preconcebidos (SERRES, 1996, pp. 9-10).

Para o filósofo, o modelo de rede rompe definitivamente com a noção tradicional de linearidade, evidenciando a complexidade. Suas principais características são:

- a) Pluralidade e complexidade de seus mediadores, apresentando uma superioridade em relação ao modelo linear: múltiplas entradas e conexões. Modelo mais rico e mais flexível que um encadeamento linear (idem, pp. 11-12);
- b) Não há um único percurso, mas um determinado número deles ou uma provável distribuição (desvios). O modelo de rede oferece a possibilidade de diferenciar, não só

em termos de número, mas de natureza e força das conexões. Cada percurso transporta um fluxo dado de uma ação ou reação: casualidade, dedução, analogia, reversibilidade, etc. (idem, pp. 12-13);

- c) Cada rede é um conjunto complexo e em evolução permanente, representando uma situação instável de poder num espaço irregularmente reticulado (idem, pp. 13-14);
- d) A rede é configurada por subconjuntos restritos, com intersecções entre eles, localmente bem organizados, tais que seus elementos serão naturalmente mais referidos a essa parte que ao conjunto total (idem, pp. 14-15);
- e) O modelo de rede supera a teoria da causalidade, sendo possível conceber uma causa sem efeito (uma comunicação que se perde). A pluralidade das conexões entre os pontos evidencia a ideia de uma “retroação, de uma ressonância imediata do efeito sobre a causa, a retroação do ponto-receptor sobre o ponto-origem. [...] A causalidade já não é irreversível: o que quer influenciar imediatamente é influenciado pelo resultado de sua influência” (idem, p. 20).

A influência do pensamento de redes de Serres em Latour aparece em sua metafísica, descrita por Graham Harman (2009) no livro *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics* e centrada na ideia de que as características de um actante provêm da rede em que ele está inserido num determinado tempo, com base em quatro pilares do que ele denomina uma ontologia orientada a objetos: (a) o mundo é formado por actantes (ou objetos), que habitam o mesmo plano ontológico. Contrariando a tradição antropocêntrica, Latour tira o sujeito, o humano, do centro do pensamento; (b) nenhum objeto é inerentemente redutível ou irredutível a qualquer outro, ou seja, para explicar uma coisa tem que ser contemplada a cadeia de equivalência; (c) os objetos traçam relações entre si, efetivado por processos de mediação, no que Latour denominou de “Tradução” (ver TAR); e (d) a força de um actante deriva das alianças que ele é capaz de estabelecer. Quanto mais isolado, mais fraco esse actante.

b) Descrevendo a Teoria Ator-Rede (TAR)³⁸

“Defendemos aqui a tese de que, por não ser antropocêntrica, nem sociocentrada, nem cultulcentrada, nem tecnocentrada, nem semiocentrada, nem zoocentrada, nem naturcentrada, nem fisiocentrada, a teoria-ator-rede (TAR) de Latour e outros – herdeira da topologia da microfísica do poder de Foucault e do conceito politópico de rizoma, de Deleuze e Guattari –, junto com alguns elementos da teoria dos sistemas complexos adaptativos, está entre as mais aptas para dar conta do entendimento das redes”.

SANTAELLA; LEMOS, 2010, p. 8.

Fundado em 1967, o CSI (Centre de Sociologie de l'Innovation - Mines ParisTech) tornou-se, nos anos 1980, um dos principais laboratórios internacionais no campo de estudos a que se denomina “Ciência, Tecnologia e Sociedade”. Sob a liderança de Michel Callon, Bruno Latour e Madeleine Akrich, desenvolveu uma nova abordagem conceitual e metodológica, batizada de “Sociologia da Tradução” ou “Teoria Ator-Rede” (em inglês: ANT – *Actor-Network Theory*, e, em francês, SAR – *Sociologie de l'acteur réseau*). Ocupando-se inicialmente da análise do comportamento dos atores envolvidos num projeto científico, propôs uma série de conceitos tais como “tradução”, “rede sócio-técnica”, “mediação tecnológica”, “ator-rede”, “sociologia das associações”. O propósito era compreender como o conhecimento e a inovação são formados e transformam a sociedade³⁹.

Michel Callon (1986), em um dos seus textos fundadores, define três conceitos iniciais: (a) “*Actor-World*”, como sendo o contexto que dá a cada entidade seu significado e define suas limitações; (b) “Tradução”, no qual o tradutor é uma espécie de “porta-voz” das entidades ou individualidades. Expressa os desejos, os pensamentos, as intenções, os mecanismos de operação das entidades humanas e não humanas em sua própria linguagem. Callon reconhece que seja necessário algum vínculo anterior para que a tradução seja aceita pelas entidades; e (c) “Ator-Rede”, entidade que só existe no contexto, em conexão com outras entidades, de tal forma que, se for removido um desses atores, a estrutura inteira se transforma. Provido da capacidade de autodefinição e autotransformação, sublinhada pelo fato

³⁸ Como apresentado na introdução desta tese, a TAR está sendo tratada como uma metodologia de pesquisa (e não como uma teoria).

³⁹ O website do Centre de Sociologie de l'Innovation - Mines-ParisTech pode ser acessado a partir do seguinte link: <<http://www.csi.ensmp.fr/fr/>>. Acesso em: 10 março 2014.

das duas palavras “ator” e “rede” estarem vinculadas em um único termo, o Ator-rede diferencia-se de um simples ator pela sua estrutura.

Uma das hipóteses da TAR considerada por Callon (2006) e, segundo ele, compartilhada com outras abordagens, é que a sociedade não é uma moldura, um quadro, dentro da qual os atores se movimentam. Ao contrário, a sociedade é sempre o resultado provisório de ações em curso. Todavia, a TAR se diferencia dessas mesmas abordagens ao atribuir papel ativo às entidades não humanas, rejeitando qualquer distinção *a priori* entre humano e não humano. Nos estudos de inovação tecnológica empreendidos pelos seus fundadores, a TAR ressalta a capacidade de cada entidade, de agir e interagir de uma maneira particular (entidades humanas e não humanas).

Na TAR, a noção de rede “remete a fluxos, circulações e alianças, nas quais os atores envolvidos interferem e sofrem interferências constantes” (FREIRE, 2006, p. 55). 'Ator' e 'rede' não são dois conceitos distintos, mas dois aspectos diferentes da mesma realidade social. Quando o foco são os atores, o objetivo é observar como as redes são constituídas pela ação dos seus nodos; quando o foco são as redes, trata-se de mostrar como os atores são definidos pelas relações que os ligam aos outros (VENTURINI, 2008). Na teoria ator-rede, portanto, um conceito-chave é “rede”, mas não no sentido de conexão e sim como o movimento que expressa associações, ou do social em formação (LATOUR, 2005; LEMOS 2013).

A rede ator é irreduzível à noção de ator e da rede. Como uma rede é composta de uma série de elementos heterogêneos, animados e inanimados, ligados entre si por certo período de tempo [...] Mas a rede ator não deve ser confundida com uma rede que liga de uma forma previsível alguns elementos que são estáveis e claramente definidos, a partir do momento em que as entidades (natural e social) que a compõem podem, em qualquer momento, redefinir sua identidade e relações em novas formas que levam a novos elementos na rede (CALLON, 1989 *apud* VENTURINI, 2008, p. 6).

A teoria “afasta-se de tudo que é fixo: essências, estruturas, sistemas unificadores, paradigmas. A sua ontologia é a que define o ser não pela substância, mas pelos seus movimentos de subsistência” (LEMOS, 2013, p. 61). Nela, não existe essência ou qualidade intrínseca das coisas, e o social não é uma externalidade.

Quanto às “fontes de inspiração” para os dois conceitos-chave da TAR – rede e ator –, temos:

(a) o conceito de rede, como citado anteriormente, foi extraído por Bruno Latour da obra *Lê revê d’Alembert*, de Denis Diderot (filósofo e escritor francês do século XVIII), composta por um conjunto de três diálogos filosóficos escritos em 1769 e publicados postumamente em 1830 (BRUNO, 2011). A obra inclui 27 exemplos da palavra “rede”. Conhecer a origem permite evitar a confusão do conceito de rede da TAR com dois outros conceitos de rede: o conceito técnico de rede associado à rede elétrica, rede ferroviária, e mesmo rede da internet; e o conceito derivado da sociologia das organizações, ao introduzir a distinção entre organizações, mercados e estados.

(b) o conceito de ator, que Latour prefere chamar de “actante”, termo emprestado da semiótica de A. J. Greimas (GREIMAS; COURTÉS, 1979) que se refere a qualquer entidade que atua em uma trama.

A diferença entre ator e actante é exatamente a mesma como em um conto de fadas onde o desempenho súbito de um herói pode ser atribuído a uma varinha mágica, ou um cavalo, ou para um anão, ou nascimento, ou aos deuses, ou à competência interna de um herói. Um simples “actante” pode assumir diversos “actorial” formas, e, inversamente, o mesmo ator pode desempenhar muitos e diferentes papéis “actorial” (LATOURE, 1994, p. 33).

Fundadora do grupo de pesquisa de Semiótica da PUC-SP, Lucia Santaella, contudo, mesmo entendendo os motivos de Latour, ressalva a impossibilidade de tomar o conceito greimasiano como explicativo para o conceito de actante-rede.

Quando se compara o contexto completo em que o actante comparece no modelo greimasiano e a utilização que Latour faz desse termo, vem a impressão de que o actante entrou na TAR como uma estratégia para livrar o termo “ator” do significado que adquiriu na tradição anglo-saxã, na qual é compreendido como um indivíduo humano encarregado de intencionalidades em contraste com um mero comportamento (SANTAELLA, 2010, p. 35).

Para Latour, não devemos nos deter em uma ação invisível, que não deixe traços: “Se você mencionar uma ação terá de apresentar um relato sobre ela e, para tanto, precisará tornar mais ou menos explícito quais provas deixaram tais e tais traços observáveis” (LATOURE, 2012, p. 84). Qualquer coisa que altere uma situação é um ator, seja ele humano ou não humano. Se há uma influência, intencional ou não, no desdobramento de uma ação, deve ser considerado como ator, e nunca como um simples elemento contextual (conjunto de

fenômenos externos, logo irrelevantes). No vocabulário de Latour, “um ator que não faz diferença não é um ator. Um ator, se as palavras têm mesmo algum sentido, é justamente aquilo que *não* se pode substituir. Constitui um evento único, não redutível a nenhum outro” (idem, p. 221).

Vinte anos após o texto de 1986, e tendo a TAR adquirido reconhecimento internacional, Callon (2008) define o que ele considera como sendo os fundamentos da Teoria Ator-Rede, a saber: (a) só é possível compreender a ação humana se for considerada a materialidade, as tecnologias e os não humanos; (b) a noção de “Tradução” principia com o pressuposto de que para descrever uma ação importa a circulação, na qual as relações são mais importantes que os pontos relacionados – a ideia de tradução está associada à ideia de circulação; (c) o termo “Rede Sociotécnica” não pode ser confundido com o conceito de rede social – as redes sociais são configuradas por pontos e relações identificáveis, diferente daquelas nas quais o objetivo é conhecer as traduções e o que se desloca, ou é transportado; e (d) o termo “Agência”, ou “agenciamento sociotécnico” (*agencement sociotéchnique*), não coloca o debate na capacidade de agenciamento dos seres humanos, mas em saber quais são os agenciamentos e o que são capazes de fazer, de pensar e de dizer considerando-se os atores humanos e não humanos.

A partir do momento em que dissemos que a ação passa através dos coletivos distribuídos, rechaçamos a oposição entre humanos e não humanos e aparecem todas as diferenças. Assim, em lugar de haver uma grande dicotomia entre humanos e não humanos, apreciam-se muitíssimas diferenças de agências e de ação. A grande vantagem deste enfoque é que não temos que escolher entre duas categorias de agência (humana ou instrumental), mas simplesmente observar a decolagem de uma multidão de agências diferentes que estão ligadas ao fato de que há numerosos agenciamentos possíveis que atuam diferentemente. E que pode-se estudar tudo isso empiricamente (CALLON, 2008).

Finalizando esse capítulo, agregamos um conceito de Latour que dialoga com a ecologia de Morin e com a ecologia reticular de Di Felice, que é a “ecologia política” explicitado em seu artigo *To modernize or to ecologize? That’s the question*, publicado em 1998. O primeiro alerta de Latour é não inseri-la nos vários nichos da modernidade, mas, pelo contrário, entendê-la como uma alternativa à modernização, abandonando a ideia de que ecologia tem tudo a ver com a natureza propriamente dita e passando a tratá-la como “uma

nova maneira de lidar com os objetos humanos e não humanos da vida coletiva” (LATOUR, 1998, p. 2). Ecologia política expressa os distintos modos de vida dos objetos.

Ao se referir ao termo “ecologia” dentro de seu conceito de ecologia política, Latour quer ultrapassar as fronteiras da palavra como “ciência dos ecossistemas” e reunir aí uma filosofia política que dê conta de considerar a heterogeneidade e englobar humanos e não humanos sem recorrer a fronteiras classificatórias que acabem, no limite, imprimindo sobre os mesmos algum sistema de hierarquização. Segundo Latour, esse é um dos principais problemas da ideia de modernidade, que procura situar a natureza como um todo integrado e coeso, relacionando a noção de ecologia à de ecossistemas permeados por relações interdependentes e reunidas sob uma unidade. Aqui, portanto, ecologia não está relacionada à ideia de natureza, mas a de associações entre humanos e não humanos, associações essas instáveis, imprevisíveis, descoladas da ideia de sistema orgânico dada pela sociologia clássica (BORGES JÚNIOR, 2014, p. 166).

Tudo o que foi “modernizado” deve agora ser “ecologizado”. Para Latour, “ecologizar” significa criar os procedimentos que viabilizam seguir uma rede de “quase-objetos” cujas relações de subordinação permanecem incertas e que, portanto, exigem uma nova forma de atividade política.

Na Parte III, nos itens relacionados à metodologia e à análise empírica, serão abordados mais aspectos sobre a Teoria Ator-Rede.

PARTE II

Empresas e consumidores em rede: protagonistas da controvérsia

“Ou ‘reinicializamos’ todos os velhos modelos, abordagens e estruturas ou corremos o risco de uma paralisia e até de um colapso institucional. É uma questão de estagnação versus renovação. De atrofia versus renascença”.

TAPSCOTT; WILLIAMS, 2011, p. 9.

“A era capitalista está passando... não rapidamente, mas, inevitavelmente. Um novo paradigma econômico – Collaborative Commons – está se desenvolvendo em seu rastro e irá transformar o nosso modo de vida. Já estamos presenciando o surgimento de uma economia híbrida, parte de mercado capitalista e parte Collaborative Commons”.

RIFKIN, 2014, p. 1.

A segunda parte da tese, composta de quatro capítulos, dedica-se à economia e aos mercados, com foco em dois atores centrais de nossa controvérsia: as empresas e os consumidores. Com o propósito de definir o contexto em que se dão as controvérsias, abordamos no capítulo 2 as características da chamada “Nova Economia”, a relação estreita entre comunicação e economia, além de alguns dos debates em curso na sociedade. Em seguida, ponderamos sobre os impactos da “comunicação” na economia envolvendo distintos segmentos. Encerramos o capítulo com duas analogias a partir de ideias dos economistas Jeremy Rifkin e Amartya Sen.

O capítulo 3 apresenta o conceito de empresa na “ecologia de rede”, descrevendo em seguida a formação da empresa originada na Revolução Industrial e o seu processo evolutivo: da flexibilização em meados do século XX, com o consumo de massa, até a “empresa em rede”. No final do capítulo, dedicamo-nos à temática do controle no ambiente corporativo, tema que perpassa a tese.

O capítulo 4 trata da migração do consumidor “de massa” para o consumidor em rede, o qual denominamos “*presumer* digital”. Por fim, na tentativa de agregar valor ao debate sobre a gestão de crise no ambiente de comunicação em rede, o capítulo 5 aborda o conceito de “cibercultura”, o papel das redes digitais e dos movimentos de “net-ativismo do consumidor”.

CAPÍTULO 2

O caráter não econômico da economia

“Se a informação é realmente a chave da economia de hoje, pode vir a ser útil levar em conta que a informação é realmente a única substância que cresce com o uso, em vez de decrescer, como acontece com os recursos naturais. Estamos diante de uma economia da abundância”.

KERCKHOVE, 2009, p. 72.

Consta que a mídia adotou a expressão “Nova Economia” a partir de um relatório publicado em 1996 pela revista Business Week, chamado “O Triunfo da Nova Economia” de Michael J. Mandel⁴⁰. Sua base encontra-se em sua dimensão global e, qualitativamente, em sua dimensão não material baseada no conhecimento e na informação. Igualmente denominada de Sociedade da Informação em Rede (BENKLER, 2006), Sociedade em Rede (CASTELLS, 2009) ou *Wikinomics* (TAPSCOTT, 2007), organiza-se de maneira distinta da sociedade industrial. A circulação da informação não obedece às mesmas regras que a circulação das mercadorias, em termos de propriedade, da determinação do valor, da natureza das transações comerciais e da lógica do consumo. A “mercadoria” informação não gera um mercado de escassez de bens, regulado pela oferta e demanda com reflexos no preço. Ao contrário, a nova economia caracteriza-se pela abundância: não importa quantas vezes um arquivo digital com música é copiado e enviado a amigos: ele continua disponível e reproduzível.

Em paralelo, as tecnologias digitais estão colocando mais e mais o indivíduo à frente dos processos, das decisões, dos movimentos, indivíduo esse conectado a um coletivo; observa-se um deslocamento do individualismo para a individualização. As mídias sociais estão “pautando” a grande mídia. O interlocutor é a “opinião mundial”, não estando mais restrito aos atores envolvidos diretamente num diálogo particular. Gradativamente, extingue-se o domínio centralizado sobre quais assuntos irão ou não para a esfera pública. A Nova Economia é informacional, global e em rede e Castells (2009) assim a descreve: (a) é

⁴⁰ *The Triumph of the New Economy - A powerful payoff from globalization and the Info Revolution*. Disponível em: <<http://www.businessweek.com/1996/53/b35081.htm>>. Acesso em: 19 maio 2014.

informacional porque a produtividade e a competitividade dependem de sua capacidade de gerar, processar e aplicar com eficiência a informação baseada no conhecimento; (b) é global porque as principais atividades produtivas estão organizadas em escala global, direta ou indiretamente; e (c) é rede porque a produtividade é gerada, e a concorrência ocorre em uma rede global de interação entre redes empresarias. Para Lévy e Lemos (2010), a sociedade da informação impacta a sociedade industrial em três eixos fundamentais: a estrutura em rede (informação, comunicação), as redes sociais (relações sociais, comunicação) e a globalização (desterritorialidade, mundialização).

A complexidade do mundo atual recomenda, sobremaneira, não tratar a comunicação e a economia como duas áreas distintas da ciência. Comunicação extrapola a simples transmissão de mensagem, não é apenas um fluxo de informação: a forma como as instituições e os indivíduos se comunicam tem impactos sociais, culturais, econômicos e identitários. Outro aspecto a ser superado é que o estudo da teoria econômica, tradicionalmente, dá ênfase aos modelos matemáticos, quando, a nosso ver, a economia deveria ser tratada como uma ciência social⁴². Ricardo Abramovay argumenta que o mundo atual exige romper com a rígida separação entre economia e sociedade, deixando de considerar “como se a primeira fosse a expressão exclusiva dos interesses privados e só a segunda exprimisse a esfera pública. Essa dicotomia se apoia teoricamente em uma visão equivocada a respeito do significado dos mercados na vida social contemporânea” (ABRAMOVAY, 2012, p. 136). Esse pensamento surgiu num segmento da sociologia nos anos 1980, nos Estados Unidos e na Europa, denominado Sociologia Econômica, a qual “procura justamente desfazer o mito da autonomia da esfera econômica da vida social” (idem, p. 194).

Longe de ser um fenômeno novo, uma observação atenta permite-nos identificar a presença constante do elemento comunicacional como, no mínimo, facilitador e, em geral, impulsionador das transformações econômicas. Harold Innis (2007), em seu livro *Empire and Communication*, publicado em primeira edição em 1950, atribui um lugar vital para a comunicação ao traçar um paralelo entre os meios de comunicação e a expansão de impérios como o Egito, a Babilônia, a Grécia e o Império Romano.

No caso do Egito, Innis crê que a profunda perturbação que permeou a passagem da

⁴² Um manifesto assinado por 65 associações acadêmicas de 21 países pede para que "o mundo real seja trazido de volta" para as aulas de economia (carta aberta assinada pelo ISIPE - sigla em inglês para Iniciativa Internacional de Estudantes para o Pluralismo Econômico). Revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/por-que-os-alunos-de-economia-se-revoltaram-e-o-que-querem>>. Acesso em: 30 agosto 2014.

monarquia absoluta para uma organização social mais democrática coincide com o deslocamento da ênfase na pedra como meio de comunicação, ou como base de prestígio, para a ênfase no papiro. Até aquela data, a escrita tinha se restringido a finalidades governamentais, fiscais e religiosas. Com a ampliação do uso do papiro, e a consequente simplificação da escrita hieroglífica, a administração tornou-se mais eficiente.

Ao abordar a Babilônia, o historiador defende que a sua denominação de império advém, em parte, do conflito entre uma civilização baseada no barro e uma civilização baseada na pedra. No norte, o uso da pedra na arquitetura, escultura e escrita enfatizou a relevância da monarquia e do poder centralizado. As organizações religiosas, ao utilizarem a argila, enfatizavam o tempo e a continuidade.

O resultado da dominação da política sobre a religião facilitou a disseminação da escrita e o uso do alfabeto como um instrumento mais eficiente. Um alfabeto flexível, em contraste com a escrita cuneiforme e hieroglífica, facilitou a cristalização de línguas e promoveu as nações e cidades menores em contraposição aos impérios. Essa flexibilidade do alfabeto fomentou a propagação dos idiomas fenício e hebraico, e promoveu o desenvolvimento da literatura indo-europeia, sendo em parte responsável pela ascensão e queda do império persa.

Em paralelo, a propagação do aramaico acelerou o crescimento das cidades comerciais e o desenvolvimento das oligarquias comerciais sob o abrigo da estrutura imperial assíria. Corroborando com esse pressuposto – conexão estreita entre comunicação e organização econômica e política da sociedade – Pierre Lévy (1994) observa a relação entre o surgimento da imprensa – com a consequente difusão dos livros e o advento dos jornais –, a indústria de massa, o desenvolvimento tecnocientífico, com suas contribuições à Revolução Industrial e, no século XX, a mídia audiovisual (rádio, televisão, discos, cinema), que transformou a sociedade por completo.

No presente, uma ilustração simples e direta da relação entre comunicação e economia é o código de barras⁴³, que contém mais do que apenas a informação do preço da mercadoria em questão. Quando um consumidor retira da gôndola de um supermercado um produto e o leva ao caixa, sinaliza de imediato ao fornecedor daquele item a necessidade de reposição, minimizando o custo de formação de estoque no produtor e no distribuidor. Esse é um processo comunicacional com impacto direto sobre a cadeia de produção e distribuição. O que vemos aqui é a individualização da mercadoria, um dos principais efeitos da peculiaridade do

⁴³ Utilizado pela primeira vez em junho de 1974 na cidade de Troy, estado americano de Ohio.

digital. Segundo Massimo Canavacci⁴⁴, o Código QR⁴⁵ (*Quick Response*), que é um sistema narrativo individual e/ou diferenciado, amplia exponencialmente a capacidade de transmissão de informação do código de barras, apresentando outra percepção da comunicação. Ambos desempenham funções de pesquisa de mercado ao sinalizar preferências, indicador de hábitos regionais, dentre outras informações, alterando a cadeia produtiva e a gestão operacional.

Numa abordagem mais complexa, a relação entre a comunicação e a economia é objeto de reflexão de vários autores, dentre eles destacamos três pensadores da contemporaneidade: (a) Jeremy Rifkin⁴⁶, (b) Yochai Benkler⁴⁷ e (c) Ricardo Abramovay⁴⁸.

Jeremy Rifkin (2003, 2011, 2014) defende a necessidade de uma nova narrativa econômica na qual o enredo começa com o entendimento de que as grandes transformações econômicas da história ocorrem a partir da convergência entre novas tecnologias de comunicação e novos sistemas de produção e distribuição de energia. Para o economista, a tecnologia de comunicação é o sistema nervoso que supervisiona, coordena e gerencia o organismo econômico, e a energia é o sangue que circula. Com base numa interação inédita entre comunicação e energia, ele acredita que o setor energético pode ser totalmente repensado. Sua expectativa é que os indivíduos vão produzir sua própria energia verde em suas respectivas casas, escritórios e fábricas e compartilhar o excesso em uma “internet da energia”, da mesma forma como atualmente geramos e compartilhamos informação *online* (o que já é realidade em algumas experiências na Europa). Recorrendo ao testemunho da história, Rifkin lembra que, no século XIX, o carvão e o vapor viabilizam as estradas de ferro e as frotas navais, além de promover a massificação de materiais impressos. Na era da eletricidade, no século XX, o telefone, o rádio e a televisão eram formas centralizadas de comunicação, apropriadas a gerenciar e comercializar uma economia organizada em torno de energias fósseis, igualmente centralizadas.

⁴⁴ Palestra proferida na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo em 2012.

⁴⁵ Trata-se de um código de barras bidimensional que pode ser escaneado por um celular equipado com câmera: esse código é convertido num pedaço de texto (interativo), um endereço URI, um número de telefone, uma localização georreferenciada, um e-mail, um contato ou um SMS.

⁴⁶ Economista americano, palestrante internacional, conselheiro político, ativista, fundador e presidente da Foundation On Economic Trends, e, desde 1994, membro do Wharton Scholl's Executive Education Program.

⁴⁷ Israelense-americano, desde 2007 professor na Harvard Law School e codiretor do Berkman Center para Internet e Sociedade da Universidade de Harvard.

⁴⁸ Sociólogo brasileiro, professor titular do Departamento de Economia da Faculdade de Economia Administração e do Instituto de Relações Internacionais, ambos da USP, pesquisador do CNPq e coordenador do Projeto Temático FAPESP sobre Impactos Socioeconômicos das Mudanças Climáticas no Brasil.

Estudioso dos impactos econômicos e sociais das redes digitais, Yochai Benkler (2006) sustenta que os projetos de cooperação voluntária, tais como Wikipédia e Linux, são os próximos estágios de organização humana e produção econômica. Trata-se de uma produção caracterizada pela ação individual descentralizada e cooperativa, coordenada por meio de mecanismos radicalmente distribuídos e fora do sistema de mercado atrelado a estratégias proprietárias. Na Economia da Informação em Rede, como o autor denomina esse novo ambiente, o capital físico necessário para a produção é amplamente distribuído pela sociedade, facilitando a execução de um projeto individual ou coletivo, por meio da cooperação com outros. Viabilizada pelas arquiteturas técnicas, pelos modelos organizacionais e pelas dinâmicas sociais surgidas na internet, a produção colaborativa não proprietária ratifica a interdependência entre comunicação e economia. Para Benkler, as transformações em curso nas tecnologias de comunicação têm um impacto tremendo sobre a economia, permitindo renegociar os termos da liberdade, justiça e produtividade na sociedade contemporânea.

Ricardo Abramovay (2012) identifica uma interdependência entre redes digitais e desenvolvimento sustentável na qual essa nova configuração do social oferece oportunidades para o avanço de formas inéditas de cooperação, abrindo caminho para superar o tradicional antagonismo entre mercado e cooperação social. Nessa mistura de domínios – o mercado e a cooperação social direta –, o sociólogo detecta um dos mais promissores caminhos para que os atores sociais possam pautar seu comportamento e a realocação de recursos não seja mais um atributo exclusivo do mercado, mas compartilhada pelos atores sociais a partir da colaboração. Para ele, essa nova economia tem a missão de ampliar a participação dos indivíduos e de vários tipos de comunidade nos processos de inovação e de geração de riqueza.

Na esfera microeconômica, as atividades cotidianas das empresas ocorrem predominantemente via redes digitais de comunicação. As novas tecnologias de comunicação promovem a cooperação entre pequenas e médias empresas, entre as mesmas e as grandes corporações, e entre os atores de uma cadeia produtiva; facilitam as alianças estratégicas entre as corporações e as suas subsidiárias; facultam o acesso imediato à informação e pesquisas; e fomentam novas modalidades de cooperação entre as empresas e seus consumidores. Outro segmento beneficiado pelas novas tecnologias de comunicação é o comércio, com o advento do comércio eletrônico (*e-commerce*). Inicialmente concentrada em venda de livros e CDs, expandiu-se para quase todos os segmentos. Pelo lado da demanda, o consumidor conectado é

mais exigente, tem acesso maior à informação sobre o produto ou o serviço, faz pesquisa para comparar preço, compartilha opiniões e recomendações. Há também o “efeito contágio”, no qual o consumidor conectado, ao simplesmente compartilhar suas experiências, acaba por afetar a decisão de terceiros. Esse consumidor mais exigente impulsiona a produtividade e a qualidade na indústria.

Na esfera macroeconômica, uma das consequências das novas tecnologias de comunicação é a crescente globalização dos mercados financeiros. Em dezembro de 1994, em meio a uma crise econômica, o peso mexicano sofreu uma desvalorização com repercussões internacionais imediatas, denominado “Efeito Tequila”, afetando a paridade das principais moedas mundiais. Em 1997, a desvalorização da moeda tailandesa, o *baht*, desencadeou uma crise monetária no sudeste asiático, cujo maior temor era o contágio financeiro e seu potencial de gerar uma crise mundial. Em 1998, foi à vez da Rússia, que, ao declarar moratória e a abertura da renegociação de sua dívida externa, ameaçou a estabilidade internacional. Em 2002, a Argentina desempenhou protagonismo nos mercados, com o fim da paridade “um peso - um dólar”. A crise financeira que atinge o mundo desde 2008, iniciada com a inadimplência das hipotecas *subprime* americanas e a quebra do banco de investimento Lehman Brothers, é causa e consequência da interconexão das redes de comunicação; não é mais possível blindar a economia internacional dos efeitos de decisões políticas, fiscais e monetárias soberanas de cada país, nem vice-versa.

A despeito de todos os esforços, seis anos depois, os mercados e as economias dos países desenvolvidos, os mais afetados diretamente, continuam resistindo a recuperar certa estabilidade. Essa resistência tem motivado argumentos sobre uma eventual crise do próprio capitalismo de mercado. No recém-publicado livro, *The Zero Marginal Cost Society*, Jeremy Rifkin (2014) defende a tese de que estamos testemunhando a emergência de uma economia híbrida, que se consolidará na segunda metade do Século XXI, formada em parte pelo capitalismo de mercado e em parte por um sistema colaborativo. Para o economista, a união da internet da comunicação com a incipiente internet da energia e logística resultará em uma perfeita infraestrutura inteligente para o Século XXI: a Internet das Coisas (*Internet of Things*, IoT), que conectará cada indivíduo e cada coisa numa rede global integrada. Trata-se do deslocamento da economia de mercado baseada no “valor de troca”, para uma economia de bens comuns de colaboração baseada no “valor compartilhado”.

O argumento central da premissa de Rifkin é que a essência do capitalismo de mercado está comprometida com o estreitamento das margens de lucratividade, fruto da

concorrência. A redução do custo de produção pelo incremento de produtividade a partir de novas tecnologias não só não tem sido capaz de recompor essas margens como vem enfrentando outro obstáculo: o custo marginal zero ou próximo de zero das redes colaborativas. Atualmente, segundo Rifkin, um terço da humanidade produz e compartilha sua própria informação em redes colaborativas. Inicialmente restritas a determinados setores, essa nova forma de produzir valor tem se alastrado: um dos exemplos é a educação com os cursos disponibilizados gratuitamente na internet (MOOCs – *Massive Open Online Courses*).

Além disso, o economista aposta no “encolhimento do capitalismo no próximo meio século, com a ascensão da colaboração compartilhada como o modelo dominante para organizar a vida econômica” (RIFKIN, 2014, p. 16). A restauração da confiança no longo prazo na indústria de serviços financeiros nos países desenvolvidos demanda não apenas intervenções governamentais e novo arcabouço regulatório, mas um novo *modus operandi* a partir de modelos baseados em transparência, que só fazem sentido num ambiente interconectado por redes digitais de comunicação.

Se atentarmos para alguns dos debates basilares que estão sendo travados na sociedade, veremos uma relação direta com as tecnologias digitais de comunicação. O primeiro deles é a crença de que desenvolvimento e bem-estar social são sinônimos de crescimento econômico, a qual ainda prevalece como orientação de políticas públicas na maior parte dos países e começa a não fazer mais sentido. O economista André Lara Resende pondera que:

O crescimento sempre foi o objetivo da política econômica. A teoria associa o crescimento ao aumento da renda e do bem-estar. [...] O aumento da renda nacional estava de tal forma associado a uma vida melhor que não era preciso introduzir indicadores de bem-estar entre os objetivos da política econômica. Se a economia crescesse e a renda aumentasse, todos os demais indicadores de bem-estar a acompanharia (RESENDE, 2013, p. 23).

Segundo Resende, a correlação entre crescimento econômico e bem-estar se enfraquece a partir de um determinado nível de renda: “A contribuição marginal da renda de uma sociedade para o bem-estar e a felicidade de sua população torna-se praticamente insignificante a partir do ponto em que as necessidades básicas estão satisfeitas” (idem, p. 28). O nível de bem-estar é inferior em uma sociedade com distribuição de renda desigual

comparativamente a uma sociedade mais equânime. Essa premissa valeria para os segmentos da população de maior ou menor poder aquisitivo.

No livro *Muito Além da Economia Verde*, publicado em 2012, Ricardo Abramovay reitera essa visão:

O vínculo entre a expansão da produção de bens e serviços e a obtenção real de bem-estar para as pessoas, as comunidades e seus territórios, partindo de certo patamar de abundância, é cada vez menos óbvio. Mesmo que a produção material tenha atingido uma escala impressionante, nunca houve tantas pessoas em situação de miséria extrema, ainda que proporcionalmente representem parcela da população menor que em qualquer momento da história moderna. E nos países mais ricos do planeta acumulam-se estudos que mostram que a elevação na disponibilidade de bens materiais e de renda nem de longe é proporcional ao sentimento de melhoria na qualidade de vida (ABRAMOVAY, 2012, p. 16).

A premissa macroeconômica keynesiana⁴⁹, que defende a expansão da demanda, seja pelo incentivo ao consumo ou pelo aumento do gasto público como estratégia de crescimento, que prevaleceu na segunda metade do século XX, gerou inflação, desequilíbrios fiscais e impactos ambientais que só agora, no início do novo milênio, estão sendo considerados. A noção de crescimento incessante da produção e do consumo, receituário macroeconômico dominante, compromete os limites do ecossistema, expresso no conceito de “sustentabilidade”, ou seja, a capacidade do homem em interagir com o meio ambiente e a natureza sem comprometê-los para as gerações futuras. Sustentabilidade e desigualdade são dois temas que estão na pauta de economistas, de pensadores sociais e de governantes. Não por acaso, o livro do economista francês Thomas Piketty, *Capital in the Twenty-First Century*, 2014, alcançou sucesso e gerou polêmica ao demonstrar estatisticamente que, ao longo da história, a taxa de retorno sobre o capital sempre excede a taxa de crescimento da renda ou do PIB (Produto Interno Bruto); ou seja, o capital tende a produzir cada vez maiores níveis de desigualdade.

As tecnologias digitais são potencialmente um fator de inclusão social, oferecem novas oportunidades e, conseqüentemente, contribuem para uma distribuição de riqueza mais

⁴⁹ Keynesianismo: teoria econômica fundada pelo economista inglês John Maynard Keynes (livro: *General theory of employment, interest and money*), que defendia a intervenção do Estado na economia, como agente de controle, em oposição ao pensamento neoclássico de autorregulação dos mercados. A teoria atribui ao Estado a função de conceder benefícios sociais para assegurar um padrão de vida mínimo à população (“Estado de Bem-Estar Social”).

equânime. É importante, contudo, ter em mente que essa migração ainda não inclui a totalidade da população humana e tende a criar dois universos distintos de existência, a denominada “divisão digital”.

De forma positiva, os clássicos modelos de desenvolvimento que governaram – e ainda governam – as estratégias de política econômica, principalmente nas economias desenvolvidas, estão cedendo lugar a concepções que contemplam a ideia de bem-estar. Novas métricas de desempenho econômico com ênfase em indicadores de “qualidade de vida” estão sendo propostas pela União Europeia, as Nações Unidas, a OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), e diversos países desenvolvidos, fruto do reconhecimento da limitação do PIB (Produto Interno Bruto) como indicador de desenvolvimento de um país. Rifkin (2014) aponta, entre muitos outros, alguns desses indicadores: nível de escolaridade da população, acesso a serviços de cuidados de saúde, mortalidade infantil, expectativa de vida, extensão da gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, proteção aos direitos humanos, grau de participação democrática da sociedade, nível de voluntariado, quantidade de tempo de lazer à disposição do cidadão, porcentagem da população abaixo da linha da pobreza e distribuição equitativa da renda (RIFKIN, 2014, p. 21). A tecnologia digital de informação e comunicação promove a concepção e a aferição dos indicadores.

O economista Amartya Sen, Prêmio Nobel de Economia em 1998, é um dos pioneiros no questionamento do valor do PIB ou das rendas individuais como únicos, nem sequer mais importantes, indicadores de desenvolvimento. Em sua visão “o desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdade que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente” (SEN, 2009, p. 10). Há um deslocamento do conceito de “capital humano” para o de “capacidade humana”, expresso na liberdade substantiva dos indivíduos para terem a vida que desejam, podendo valorizar e melhorar suas escolhas reais, como, por exemplo, colaborar para a concepção dos bens que aspiram consumir.

Pierre Lévy (1998), na mesma linha, defende que as atividades de produção de bens e serviços deveriam ter por objetivo o enriquecimento do humano, aumentando as competências dos indivíduos, promovendo a sociabilidade e a autonomia. Para ele, “o que talvez fosse apenas um imperativo moral, logo facultativo, para as finalidades da econômica clássica, tende a tornar-se uma obrigação, uma condição do sucesso” (LÉVY, 1998, p. 41). Está em jogo o “direito de não ser excluído”, como defende Rifkin: “Em um mundo em que a

abundância agora é pelo menos concebível, a ideia de que cada pessoa tem o direito de não ser excluída da totalidade dos recursos e atividades humanos que tornam a realização psicológica possível é uma nova visão social poderosa” (RIFKIN, 2001, p. 196). As redes digitais de comunicação são o ambiente comunicacional propício, ampliando exponencialmente as oportunidades dos indivíduos. O consumidor conectado é mais ativo e mais integrado no processo produtivo do que o consumidor da economia da informação industrial.

O segundo debate refere-se à crise de representatividade, reflexo do hiato entre os interesses e as motivações da sociedade, dos partidos políticos e do Estado. A sociedade não se reconhece nos poderes estabelecidos: “O modelo de representação democrática, constituído há dois séculos para sociedades menores e mais homogêneas, deixou de cumprir seu papel num mundo interligado de sete bilhões de pessoas”⁵⁰. Um dos efeitos dessa insatisfação é o advento do “net-ativismo”, movimentos sociais que mobilizam indivíduos em diálogo com as tecnologias de conectividade. Um dos pensadores desse fenômeno no País, o sociólogo Massimo Di Felice⁵¹, alerta que:

Não estamos falando de uma ação política como podemos pensá-la, imaginá-la ou descrevê-la segundo a tradição dos estudos políticos ou das ciências sociais de outra época. Estamos falando de outro tipo de ação, cuja qualidade deve remeter a uma ecologia que associa atores humanos e não humanos. [...] Isso conota um novo tipo de cidadania e, também, um novo tipo de participação (DI FELICE, 2014).

Di Felice recorre ao conceito de “cosmopolítica” de Isabelle Stengers para exprimir uma nova forma de pensar a ação política na hipercomplexidade, no qual o agir não é só humano, mas também de dispositivos, tecnologias, banco de dados, informações, etc. “Neste sentido, é a superação do conceito de política moderna que era limitado ao parlamento; um parlamento de pessoas no qual os indivíduos elegiam alguém que os representava” (idem, *ibidem*).

⁵⁰ Ver RESENDE, André Lara. O mal-estar contemporâneo. **Jornal Valor Econômico**. São Paulo, 05 jul. 2013. Caderno EU & Fim de Semana.

⁵¹ Massimo Di Felice é professor da Escola de Comunicações da USP e coordenador do Centro de Pesquisa em Redes Digitais Atopos – ECA/USP.

A rede é conectiva e, portanto, não é a solução dos problemas da humanidade, mas é uma possibilidade a mais de criar uma inteligência coletiva, como chama Pierre Lévy, ou uma inteligência complexa que integra, além dos humanos, os outros elementos que compõem a biodiversidade; portanto, possibilita uma forma de interação, escolha, decisão complexa, levando em conta mais variáveis que a política e a forma das escolas tradicionais que o homem moderno ocidental desenvolveu (idem, ibidem).

O propósito desses movimentos, distinto da prática política da sociedade industrial, não é a conquista do poder (DI FELICE, 2013). Trata-se de uma nova tipologia de conflitualidade que “espalhou-se nos diversos cantos do mundo e inaugurou uma nova fase mundial do ativismo marcado pela sua matriz informativa e digital” (idem, p. 57).

O terceiro debate, vinculado à essência da nova economia, é a formação de uma sociedade colaborativa, descentralizada e baseada na produção e no uso de bens comuns. O paradigma atual, considerado por vários autores, é a mudança do capitalismo de mercado para um mercado no qual a produção e o consumo são compartilhados por redes colaborativas. O que existe de similitude entre a enciclopédia online Wikipédia, softwares livres, plataformas colaborativas e iniciativas de *crowdsourcing* não seriam apenas os recursos obtidos com o advento das tecnologias digitais, mas são seus fundamentos sociais.

Yochai Benkler (2006) caracteriza o ambiente corrente como uma economia na qual a ação individual descentralizada tem um papel mais relevante do que na economia da informação industrial. O capital físico necessário para a produção é amplamente distribuído pela sociedade, significando que se alguém, em qualquer lugar, dentre os bilhões conectados, queira fazer alguma coisa poderá fazê-lo sozinho ou em cooperação com outros. O resultado é uma proliferação de produções, inicialmente concentrada em informação e conhecimento e gradativamente envolvendo variados setores, baseadas no ambiente de rede e fora do mercado dominado pelas empresas tradicionais.

Benkler sinaliza algumas das consequências da economia da informação em rede: (a) a diversidade de plataformas de comunicação, comparativamente a mídia de massa, implica em maior autonomia dos indivíduos; (b) a liberdade do ambiente em rede amplia o horizonte dos indivíduos além das fronteiras nacionais e sociais e promove agregações à margem de aparatos formais ou legais; e (c) a migração de uma esfera pública de veiculação de mídia de massa para uma esfera pública interligada na qual os indivíduos podem criar e distribuir informação e conhecimento. Nesse contexto, emerge o debate sobre o papel da tecnologia no desenvolvimento humano, em que estamos de acordo com as ponderações de Benkler: (a) as

tecnologias promovem a diversificação de tipos de ação e de interação humana e têm um potencial de facilitador; (b) as tecnologias não são deterministas e nem totalmente maleáveis, apenas estabelecem parâmetros de ação social; (c) diferentes padrões de adoção e uso têm o potencial de resultar em distintas relações sociais; e (d) as tecnologias da informação em rede não garantem a melhoria em inovação, liberdade e justiça, as quais dependem das escolhas da sociedade.

No livro *The Penguin and the Leviathan*, publicado em 2011, Benkler retoma a ideia da colaboração na economia ilustrando-a, dentre outros, com a fabricação de motocicletas em Chongqing, na China, responsável pela produção de mais de 40 por cento do total de motocicletas chinesas, que por sua vez representa mais da metade da produção mundial. O modelo colaborativo data de 1990, quando um jovem empreendedor, Zuo Zongshen, iniciou a montagem e venda de motores a partir de peças de reposição de sua oficina de reparos. À época, o governo chinês, que detinha o controle da fabricação de motocicletas, vendia as peças separadamente a um preço muito menor do que um produto final montado. Identificando uma oportunidade, Zongshen montou um modelo de fabricação compartilhado por uma rede de 300 pequenos produtores, engajados numa “*cooperative competition*”: eles se encontram em casas de chá, posteriormente na internet, para discutir melhorias de qualidade, redução de custos, num modelo de negócio totalmente informal que permite a inovação. No final dos anos 1990, com a liberalização na China, Zongshen começou a vender sua própria marca. “Seus motores eram de baixo custo e alta qualidade, graças aos esforços de colaboração dos fornecedores de sua rede” (idem, p. 111). “O ponto fundamental de tudo isso é simples: nada é mais fundamental para a cooperação do que a comunicação. [...] Os sistemas de colaboração em todo o mundo têm uma coisa em comum: todos eles dependem de comunicação” (BENKLER, 2011, p. 117).

Don Tapscott e Anthony D. Williams, com base no termo *wiki*, cunharam o neologismo “*wikinomics*”, que significa a arte e a ciência da colaboração em massa nas empresas. Para os autores, a ferramenta *wiki* é uma metáfora para uma nova era, na qual a produção colaborativa de conteúdos está impactando a economia e transformando-se em precondição para a inovação. “Essa nova participação atingiu um ápice no qual novas formas de colaboração em massa estão mudando a maneira como bens e serviços são inventados, produzidos, comercializados e distribuídos globalmente” (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 20). Para os autores, a ciência da *wikinomics* está baseada em quatro princípios: abertura, *peering*, compartilhamento e ação global. “As pessoas cada vez mais se auto-organizam para

projetar bens ou serviços, criar conhecimento ou simplesmente produzir experiências dinâmicas e compartilhadas” (idem, p. 36).

No livro *Empresas e consumidores em rede*, Kaufman e Roza sustentam que “o diferencial da arquitetura informativa baseada em redes não se restringe a uma forma distinta de expressão midiática, mas à maneira como essa expressão se manifesta na esfera pública ou na ação social” (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 35). Os autores descrevem diversas experiências colaborativas em curso.

Kevin Kelly reconhece que o conceito de rede já permeava as antigas estruturas econômicas, conectando os agentes econômicos; o novo é que agora as redes, melhoradas e multiplicadas pela tecnologia, penetram em nossas vidas tão profundamente que “rede” tornou-se a metáfora central em torno da qual o pensamento e a economia estão organizados. Para o autor, os grandes benefícios da nova economia se devem, em parte, à exploração e ao aproveitamento das redes descentralizadas e autônomas (KELLY, 1998, p. 19). Cada oportunidade habita uma conexão. Como nos conectamos cada vez mais em *nós* de uma grande rede, o universo de possibilidades explode, e acelera a transmissão de oportunidades e de inovações, que são disseminadas, promovendo novas oportunidades (idem, p. 145). Cada e-mail, por exemplo, é mais do que uma simples troca de mensagens; como parte de uma rede, cada e-mail multiplica os acessos gerando potenciais novas chances em várias direções simultaneamente, adicionando valor aos indivíduos e aos processos (idem, p. 43).

Michel Callon oferece outro ângulo para pensar os impactos da economia em rede: “A noção de rede permite, a princípio, escapar à oposição, ela mesma paralisante, entre o local e o micro, de um lado, e o global ou o macro, do outro” (PARENTE, 2013, p. 78).

A lógica emergente é distinta da lógica industrial, como descreve Di Felice:

Esses dois elementos, do coletivo e do conectivo, são uma chave importante para entender a inovação e a transformação do social contemporâneo e para entender a sociedade contemporânea, que é uma sociedade em rede e que se articula, portanto, de maneira bastante diferente daquela descrita pela sociologia do século XIX e do século XX em que se pensava o social do tipo sistêmico (LE MOS; DI FELICE, 2014, p. 115).

Como observa André Parente, “todos concordam que vivemos em um tempo de mudanças. Os termos empregados para qualificar o nosso tempo já são uma admissão de que as mudanças são causadas em grande parte pelas novas tecnologias de comunicação e

informação” (PARENTE, 2013, p. 93). É nesse ambiente que se dão as controvérsias entre os atores socioeconômicos, objeto central da pesquisa teórica e empírica desta tese.

2.1 Como a comunicação altera as relações na economia

“Na rede, os ajustes são feitos localmente, gradualmente, ponto a ponto e as direções a serem seguidas, as vias a serem tomadas, emergem destes ajustes locais. O mapa não preexiste, ele se forma à medida que se avança. A rede conserva as vantagens do mercado, já que ele repousa sobre uma descentralização das iniciativas. Ela toma emprestada da hierarquia sua capacidade de construir o futuro de maneira voluntária. Representa uma terceira via, a que reconcilia modernização e tradição, a que torna compatíveis ação individual e projeto coletivo, a que nos faz entrar em um mundo que partilhamos pacificamente com as coisas que criamos”.

CALLON in PARENTE, 2013, p.79.

O termo “rede” está no centro das temáticas abordadas em todos os capítulos desta tese porque se constitui no ecossistema em que se desenvolvem as nossas premissas, conceitos e teses. Todo o nosso pensamento está alicerçado na complexidade do conceito de “ecologia de rede”. Como argumentado no capítulo 1, redes é a forma habitativa da contemporaneidade. As novas tecnologias de comunicação renovam hábitos, alteram práticas anteriores, estimulam novas sociabilidades. O mercado, ou a própria economia, também é afetado direta e indiretamente em todos os níveis. O fenômeno das redes digitais produz transformações em multinacionais líderes de mercado, promove inéditas oportunidades de produção compartilhada entre pequenos produtores e entre os indivíduos conectados em plataformas colaborativas. Difícil identificar um segmento, ou um ator socioeconômico, que não esteja sob o impacto das redes digitais. “As redes são bem mais flexíveis e mais adequadas à natureza volátil da nova economia global. A cooperação e as abordagens de equipe à solução de problemas permitem que os parceiros respondam mais rapidamente às mudanças no ambiente externo” (RIFKIN, 2001, p. 19).

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos *nós* desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação. Uma estrutura social com base em rede é um sistema aberto altamente dinâmico

suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio (CASTELLS, 2009, p. 566)⁵².

No livro *Empresas e consumidores em rede*, Kaufman e Roza trazem alguns eventos ilustrativos. O primeiro deles envolve a multinacional Procter & Gamble (P&G), uma das líderes mundiais em produtos de beleza e cuidados com o lar, e as mudanças implementadas na década de 2000 pelo seu CEO (Chief Executive Officer) à época A.G. Lafley (aposentou-se em 2010, retornando ao cargo em 2013). O diagnóstico inicial constatou que, associado a questões financeiras (aumento de preço dos produtos em paralelo ao declínio no faturamento, redução no valor de capitalização bolsista e perda de *market-share*), existia uma crise de confiança que atingia todos os *stakeholders* da companhia e uma visível perda de contato com os consumidores. Lafley e sua equipe acordaram em “buscar fontes externas de inovação, reconhecendo o esgotamento do modelo da companhia concebido nos anos 1980” (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 15).

No ano de 1999, a P&G abriu ao exterior sua área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com a plataforma “*Connect and Develop*”⁵³ criando, para coordená-la, a função de diretor de inovação externa. Dois artigos publicados na revista *Harvard Business Review* – um escrito em 2006⁵⁴ por dois de seus funcionários, e o último escrito em 2009⁵⁵ pelo próprio CEO à época –, analisam com conhecimento de causa esse *turning point* da P&G. Segundo os autores, algumas constatações foram fundamentais: (a) as inovações mais importantes estavam migrando para as pequenas e médias empresas empreendedoras, além de projetos individuais de êxito; (b) o interesse de centros de pesquisa e laboratórios do governo e de universidades em formar parcerias com a indústria tinha aumentado, como alternativa para rentabilizar suas pesquisas; e (c) surgiam oportunidades advindas das novas tecnologias de informação e comunicação e do consequente desenvolvimento da internet.

Em 2000, o recém-nomeado CEO definiu como meta gerar 50% das inovações fora da companhia. A área de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) capacitou-se para o novo cenário de inovação compartilhada e criou plataformas digitais apropriadas para incentivar com

⁵² Essa citação não esgota o conceito de “ecologia de redes”, como condição habitativa e não apenas uma estrutura comunicativa.

⁵³ Disponível em: <<http://www.pgconnectdevelop.com/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

⁵⁴ HOUSTON, Larry; SAKKAB, Nabil. P&G's New Innovation Model. **Harvard Business Review**. Cambridge, v. 84, n. 3, mar. 2006.

⁵⁵ LAFLEY, A.G. What Only the CEO Can Do. **Harvard Business Review**. Cambridge, mai. 2009.

desafios específicos e receber as contribuições externas. Atualmente, dados oficiais da P&G indicam que aproximadamente 50% dos novos produtos têm elementos que contaram com participação externa. Essa nova estratégia, que se tornou referência no mercado, se potencializa e altera qualitativamente pelo advento das redes digitais que promovem a colaboração em rede com centros de pesquisa, pequenas e médias empresas e consumidores.

Generalizando, esse primeiro modelo de estruturas digitais articula empresas estabelecidas, participantes da economia de mercado dominante e pequenas empresas e/ou o consumidor conectado em rede.

Esses modelos interativos – conhecidos por *mass collaboration*, *peering*, *crowdsourcing*, *open innovation* - transformaram-se em potenciais alternativas para muitas empresas na criação de valor e inovação, e uma opção de fonte de renda ou reconhecimento para muitos indivíduos, podendo impulsionar um novo negócio ou uma nova inserção profissional, ou simplesmente inseri-los numa comunidade, produzindo sentimento de pertencimento. É praticamente consenso que os recursos internos das instituições já não respondem satisfatoriamente às demandas atuais. Nem mesmo as maiores empresas são capazes de gerar todos os inputs necessários ao desenvolvimento de seu negócio, e nem de reter todos os talentos dentro de suas fronteiras organizacionais (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 37).

O segundo exemplo situa-se, de certa forma, no lado oposto da iniciativa anterior e reflete a convergência entre produção e consumo, a qual, como alertam os autores, “gradativamente vem perdendo sua tradicional linha divisória” (idem, p. 19) num claro *bypass* aos intermediários e/ou varejistas. Uma referência desse modelo é o site francês *La Ruche Que Dit Oui*⁵⁶ (“a colmeia que diz sim”), que conta atualmente com cerca de 600 bases funcionando e centenas em processo de implantação. Baseado no conceito de “consumo responsável” conecta diretamente produtores e consumidores, a partir de uma rede digital que vende alimentos sem intermediários convencionais.

Como descrevem Kaufman e Roza (2013), criar uma “colmeia”, ou seja, um centro de armazenamento e distribuição dos produtos é relativamente simples: o interessado precisa ter acesso a um local com dimensões adequadas, e angariar a adesão mínima de 40 consumidores, preferencialmente vizinhos. As ofertas são postadas na rede, os consumidores-membros confirmam seus pedidos e o dono da “colmeia” coordena a distribuição, devendo

⁵⁶ Disponível em: <<http://www.laruchequiditoui.fr/>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

cada consumidor buscar seus produtos na “colmeia”. O sistema é triangular, envolvendo o chefe da “colmeia”, os compradores e os produtores. Todo o processo é concretizado pelos atores conectados em rede de redes.

Um terceiro conjunto de plataformas reticulares que prolifera no mercado são os atores da emergente “economia de compartilhamento”, em que estão inseridas as empresas de aplicativos de táxi por demanda tipo Uber⁵⁷, e aluguel de quartos, camas, casas e apartamentos nos moldes da plataforma Airbnb⁵⁸. Seus fundamentos estão na hiperconectividade atual, em que as tecnologias digitais têm potencial de conectar qualquer locador com qualquer turista em qualquer parte do mundo, e na confiança, dada pela visibilidade das identidades dos participantes e das avaliações dos usuários, imprescindíveis na construção de suas reputações. Cotidianamente, surgem novas plataformas de compartilhamento oferecendo oportunidades para prestadores de serviço, usuários, proprietários de bens, etc.

Um quarto segmento são as cooperativas de uso compartilhado de carros particulares, os sites de carona solidária (em inglês “*Carpool*” ou “*Carpooling*”) em que o elemento diferenciador como transporte diário não são os carros, mas a coordenação a partir das redes digitais. Em geral, os participantes são proprietários de um automóvel e alternam seu uso, reduzindo os custos de transporte, contribuindo com a melhoria do trânsito nas grandes cidades e reduzindo a emissão de gases do efeito estufa, produzindo impacto positivo sobre a poluição. Essa prática tem sido incentivada mundo afora.

Um quinto modelo de negócios, também indicado por Kaufman e Roza (2013), são as plataformas de produtos online, como a Threadless.com⁵⁹, que produz camisetas, sacolas, meias e canecas, e na qual a produção é baseada em *designs* gerados em sua plataforma colaborativa. A camiseteria.com⁶⁰ é o equivalente nacional. Primeiramente focados em produtos de consumo relativamente simples, nada impede que migrem ao longo do tempo para uma gama mais ampla de produtos e serviços.

Um sexto modelo são as plataformas de *crowdfunding* (financiamento coletivo), a maioria ainda ligada a projetos culturais, mas com potencial de expansão para diversos outros

⁵⁷ Uber Technologies é um serviço de transporte com sede em São Francisco (Califórnia, EUA), por meio do qual os usuários podem solicitar um táxi ou motorista mais próximo com base em um aplicativo de smartphone. Disponível em: <<https://www.uber.com/>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

⁵⁸ Airbnb. Disponível em: <<https://www.airbnb.com.br/>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

⁵⁹ Threadless.com. Disponível em: <<https://www.threadless.com/>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

⁶⁰ Camiseteria.com. Disponível em: <<http://www.camiseteria.com/>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

setores. As modalidades são variadas e temos atualmente várias plataformas com essas características funcionando no Brasil, sendo a principal a plataforma Catarse⁶¹.

No âmbito operacional, as empresas são do mesmo modo impactadas. Praticamente não existe nenhuma atividade interna numa empresa que não seja organizada em rede. A simples gestão de estoque, atividade essencial no controle de custo, é comandada por leitoras de código eletrônicas nos pontos de venda que transmitem informações instantâneas para os fornecedores sobre os novos pedidos; no caso das grandes cadeias varejistas, essa comunicação ocorre no momento em que o consumidor retira o produto da prateleira. A conexão em rede favorece tanto o varejista quanto o produtor, reduzindo o custo de estoque de ambos. Andrew McAfee (2010) cunhou o termo “Empresa 2.0” para descrever o uso da lógica de rede na comunicação interna das organizações. O Google, fundado em 1996 na nova economia, possui uma rede de comunicação horizontal com o objetivo de facilitar a interação entre os seus funcionários na troca de ideias, na busca de *feedback* dos colegas, no recrutamento de voluntários e na formação de equipes de projetos. A Serasa Experian – maior *bureau* de crédito do mundo fora dos Estados Unidos, e detentora do mais extenso banco de dados da América Latina sobre consumidores, empresas e grupos econômicos, tem a plataforma interna “Mercado de Ideias” para estimular seus funcionários a agirem como empresários, investidores e consultores, submetendo ideias à avaliação da comunidade (KAUFMAN; ROZA, 2013). Atualmente, redes colaborativas entre funcionários têm se tornado um *modus operandi* das empresas.

Os movimentos derivados das redes digitais estão conectados de alguma forma, influenciando-se mutuamente em seus processos de concepção e desenvolvimento. Eles são parte de um ecossistema único (“ecologia de rede”); seus atores não necessariamente são exclusivos, ou seja, os atores podem participar de distintas plataformas simultaneamente. Feitas essas ressalvas, a título de metodologia, decompomos os movimentos a partir de três blocos: (a) o impacto das redes no âmago da “economia de mercado dominante”, fundamentalmente na esfera das empresas consolidadas, que é tema da Parte II – capítulo 4.4 desta tese (“A empresa em rede: novas formas de cooperação”); (b) o impacto das redes fora da “economia de mercado dominante”; e (c) a situação em que ocorre explicitamente o entrelaçamento entre ambos os mercados.

a) O impacto das redes no âmago da economia de mercado dominante

⁶¹ Catarse. Disponível em: <<http://www.catarse.me/pt/projects>>. Acesso em: 02 setembro 2014.

No prefácio do livro *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, de Henry Chesbrough, especialista em inovação conhecido por cunhar o termo “Inovação Aberta”, John Brown difere “inovação” de “invenção”, atribuindo ao primeiro termo uma característica disruptiva ao alterar as práticas sociais com resultados imprevisíveis. Por sua vez, inovar demanda um modelo de negócio igualmente inovador, atentando, no cenário atual, para dois fatos: (a) a existência de tecnologia que permite incorporar ideias geradas fora da empresa, e (b) a constatação de que a maior parte dos profissionais inteligentes não está concentrada numa equipe isolada, mas distribuída aleatoriamente. Seguindo nessa linha, Chesbrough relata diversas experiências de migração do modelo de inovação fechada para o modelo de inovação aberta implementadas no final do século XX e início do século XXI por companhias baseadas em pesquisa, dedicando capítulos exclusivos para a IBM e a Intel. O autor cita o percurso original da empresa de tecnologia Cisco que optou por investir em companhias *start-ups*, tornando-se parceira desses empreendimentos e garantindo o acesso a ideias inovadoras que estavam proliferando fora das grandes organizações.

No ano 2000, a farmacêutica Merck, uma referência setorial em termos de pesquisa, concebeu um laboratório virtual em suas áreas de pesquisa, significando que “os cientistas da Merck não apenas criam excelente ciência em seu próprio laboratório; junto com isso, eles identificam e consolidam conexões com ciência de excelência em outros laboratórios, estejam eles onde estiverem” (CHESBROUGH, 2006, p.70). O elemento que viabiliza a prática da inovação aberta é a rede.

Outro modelo de *open innovation* (inovação aberta) descrito por Kaufman e Roza (2013) é a plataforma InnoCentive⁶², que propõem soluções para negócios, questões sociais, políticas, científicas e desafios técnicos. Conectada a uma rede de cientistas e empresas de menor porte em 174 países, na última década essa rede contribuiu com organizações líderes como AARP Foundation, Air Force Research Labs, Booz Allen Hamilton, Cleveland Clinic, Eli Lilly & Company, EMC Corporation, NASA, Nature Publishing Group, Procter & Gamble, Syngenta, The Economist, Thomson Reuters, com ideias inovadoras e soluções para seus problemas num prazo menor, com mais rentabilidade e menos risco.

⁶² InnoCentive. Disponível em: <<http://www.innocentive.com/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

Figura 10: Site da plataforma colaborativa Innocentive.

Encontra-se no mercado experiências em que as empresas contam com a colaboração direta dos consumidores no desenvolvimento de seus produtos. Kaufman e Roza (2013) descrevem o caso do grupo dinamarquês Lego, que usa o site *mindstorms.lego.com* para estimular experimentações dos internautas com o seu software. Os autores mencionam também a Volkswagen, na China, que criou o *People's Project10* em maio de 2011 – com o qual ganharam diversos prêmios como o Spike Ásia 2012 –, uma arquitetura reticular digital para estimular o consumidor-internauta a contribuir com ideias de *design* para modelos de carro do futuro.

A empresa de comércio eletrônico Amazon deve parte do sucesso ao seu modelo de negócio compartilhado conhecido como “Programa de Afiliados”. Como indicado na figura 11, a plataforma tem uma seção exclusiva para os interessados em se associar à rede de comércio online.

Figura 11: Plataforma de afiliados da Amazon.

Há uma clara troca de interesses: os afiliados contribuem para gerar “tráfego” e vendas para a Amazon a partir de seus próprios sites e recebem comissões em contrapartida. Normalmente, os afiliados são empresas de nicho, isto é, especializadas em determinado assunto. O usuário desses sites afiliados não percebe, mas a Amazon é responsável pela descrição de produtos, avaliações dos clientes, páginas comparativas, imagens postadas, pesquisa, processamento do pagamento, envio de pedidos, devoluções dos produtos vendidos, etc.

A comunicação e o marketing das empresas na nova economia são orientados pela interatividade baseada nas redes. O crescimento da adesão do consumidor às redes sociais digitais e ao comércio eletrônico (*e-commerce*) obriga as empresas a conceberem estratégias que contemplem essa nova realidade. O próprio comércio eletrônico é uma atividade reticular em todas as suas etapas.

As estruturas em redes são o elemento comum entre essas experiências e outras abordadas por distintos autores (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007; CHESBROUGH, 2006; KAUFMAN; ROZA, 2013; RIFKIN, 2012). Independente de sua escala de produção, a lógica de redes permeia as empresas em suas estratégias de inovação, expansão, produção, operação, distribuição, enfim, em todas as áreas.

As atividades quotidianas das empresas - administração, financiamento, inovação, produção, distribuição, vendas, e relacionamento com diversos públicos, tais como os colaboradores, acionistas, consumidores, mídia,

mercado e público em geral - ocorrem predominantemente via redes digitais de comunicação. Essas mesmas tecnologias promovem a cooperação entre pequenas e médias empresas, entre as mesmas e as grandes corporações, e entre os atores de uma mesma cadeia produtiva; facilitam alianças estratégicas entre as corporações e as suas subsidiárias; facultam o acesso imediato à informação e pesquisa; perpassam toda a atividade econômica, ampliando oportunidades ao oferecerem canais de conexão imediatos e de baixo custo (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 18).

Os principais benefícios das redes colaborativas para as empresas, segundo Tapscott e Williams (2007) seriam: (a) acesso a talento externo; (b) atualização permanente via troca com públicos diversos externos (consumidores, parceiros, concorrentes, fornecedores, etc.); (c) oportunidades para gerar valor agregado (demandas complementares); (d) redução de custos; (e) mudar o foco da competição (a adesão da indústria farmacêutica ao projeto do Genoma Humano deslocou a competição para aplicativos); (f) eliminação do atrito da colaboração (a própria prática sinalizando as soluções para minimizar entraves); e (g) desenvolvimento de capital social (idem, p. 118). O imperativo econômico central da economia em rede é ampliar relacionamentos, em que todos os aspectos de uma empresa em rede são concebidos para intensificar a quantidade e a qualidade das relações econômicas. A rede seria uma estrutura para gerar relações (KELLY, 1999).

b) O impacto das redes fora da economia de mercado dominante

Yochai Benkler é autor de uma obra de referência sobre o significado e os desdobramentos da nova economia, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Com ênfase sobre os papéis relativos dos segmentos de mercado e não mercado, o autor aborda a migração de um mercado orientado pela propriedade (*market-oriented action*) para um mundo caracterizado pela não propriedade, em que estruturas transacionais não mercantis desempenham um papel relevante. Benkler advoga que o ambiente em rede promove uma nova modalidade de produção: radicalmente descentralizada, colaborativa, na qual os indivíduos cooperam uns com os outros sem depender de comandos gerenciais. Esse novo sistema produtivo Benkler denominou “*commons-based peer production*” (“produção entre pares baseada em propriedades comuns”) (BENKLER, 2006, p. 60), em que “*commons*” tem vários significados: aberto a qualquer um

ou a um grupo definido; um sistema comum regulamentado ou não; iniciativas em colaboração; ou no sentido de prover liberdade aos indivíduos de fazerem suas próprias escolhas. Por sua vez, o termo “*peer production*” caracteriza um conjunto baseado em práticas de produção compartilhada. A partir de uma perspectiva econômica, Benkler propõe uma reflexão sobre três questões: (a) por que os indivíduos participam? Qual a motivação ao contribuir com projetos nos quais não são diretamente recompensados? (b) por que agora e aqui? qual é a especificidade do ambiente digital em rede que indicaria que esse modelo de produção vai se perpetuar como fenômeno econômico (e não ser apenas um modismo)? e (c) seria eficiente ter todos esses indivíduos doando seu tempo e esforço criativo?

A primeira indagação é analisada por Kaufman e Roza (2013), no livro já citado, em um capítulo intitulado “A propensão natural à colaboração e a motivação dos indivíduos a colaborar”. Iniciando pela análise do comportamento dos seres vivos em geral, os autores descrevem o hábito do morcego – vampiro que compartilha os alimentos num ritual único (KAUFMAN; ROZA, p. 25), além de outros exemplos que reforçam a tese de que existe uma tendência natural à colaboração. Em seguida, referenciados em vários autores (Richard Sennet, Clay Shirky, Richard Titmuss, Yochai Benkler, Helen Nissenbaum), defendem a proposição de que, dadas as condições favoráveis, a tendência é a de os indivíduos cooperarem entre si. “Os seres humanos são e sempre foram motivados diversamente. Agimos instrumentalmente, mas também não instrumentalmente. Agimos por ganhos materiais, mas também para o bem-estar e satisfação psicológica, e para a conectividade social” (BENKLER, 2006, p. 6).

Já a segunda indagação está respondida ao longo desta tese e tem relação com o poder e grau de liberdade conferido aos indivíduos pelas tecnologias digitais. O ritmo em que proliferam as experiências compartilhadas em rede, com propósitos diversos, indicam fortemente uma tendência duradoura.

A terceira questão levantada por Benkler suscita um debate em torno de nichos: a doação de tempo e criatividade para projetos sociais, do interesse de comunidades, é distinta do ato de fazê-lo para projetos com fins lucrativos e cujo resultado é apropriado pelos seus proprietários, como no caso de plataformas colaborativas criadas por empresas. O fato real é que “a mudança provocada pelo ambiente de informação em rede é profunda. [...] Essas alterações aumentaram o papel do *nonmarket* e da produção não-proprietária, tanto por indivíduos isolados quanto por esforços cooperativos numa ampla gama de colaborações” (BENKLER, 2006, pp. 1-2).

As experiências compartilhadas com base em redes colaborativas expandem-se exponencialmente e em várias direções. Nem todas atingem os objetivos pretendidos. Alguns setores são mais propensos do que outros às ações de *crowdsourcing*; em algumas sociedades a população tem acesso tecnológico adequado e em outras, parte da população ainda está à margem do processo de digitalização. Tapscott e Williams alertam que o *peering*, como os autores denominam a colaboração em larga escala e voluntária, funciona melhor quando estão presentes três condições: (a) o objeto da produção é informação ou cultura, que mantém o custo baixo de participação; (b) as tarefas podem ser fragmentadas em partes relativamente pequenas, facilitando a adesão; e (c) os custos para integrar as partes a um produto final serem igualmente baixos (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 93).

Como exemplo, distinguimos duas iniciativas selecionadas por Jeremy Rifkin (2012). A primeira delas é a plataforma global Etsy⁶³, que se propõe a unir os artesãos com os potenciais compradores numa espécie de “bazar artesanal virtual”. Extrapolando a simples intermediação comercial, o site hospeda sala de *chat*, coordena apresentações, organiza seminários, promovendo uma interação maior entre vendedores e compradores e possibilitando aos mesmos criar vínculos sociais.

Figura 12: Site da plataforma Etsy.

⁶³ Etsy. Disponível em: <<https://www.etsy.com/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

O segundo exemplo é o Zipcar⁶⁴, o maior negócio de *car-sharing* do mundo. Fundada em 2000, é uma operação com fins lucrativos e possui centenas de milhares de membros e mais de oito mil veículos disponíveis. “O novo modelo de negócio de compartilhamento de carros representa uma revolução na natureza da mobilidade, transformando o automóvel de uma posse privada em uma conveniência coletiva e de uma experiência autônoma em um empreendimento colaborativo”, declarou Robin Chase, fundadora e ex-CEO da Zipcar (RIFKIN, 2012, p. 145).

Figura 13: Site da plataforma Zipcar.

Ricardo Abramovay (2012) crê que os exemplos indicam menos um modelo do que um processo em andamento. Vivenciamos a emergência de modelos de ação coletiva que não se baseiam nem no sistema de preços nem nas práticas típicas das empresas. “Surge uma nova esfera pública que não se confunde com o mercado nem com hierarquias organizacionais públicas e privadas, mas que exerce imensa influencia em ambos” (ABRAMOVAY, 2012, p. 178).

⁶⁴ Zipcar. Disponível em: <<http://www.zipcar.com/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

c) Entrelaçamento entre os dois mercados

Um dos ícones da inter-relação entre os dois mercados é a rede encetada entre a multinacional de tecnologia IBM e o sistema operacional Linux. Segundo Tapscott e Williams (2007) e Chesbrough (2006), após um período de resistência, a IBM, numa inversão de estratégia, adotou o sistema operacional Linux de código fonte aberto, criado, em 1991, pelo programador finlandês Linus Benedict Torvalds. Em 1999, a IBM constituiu internamente um grupo de desenvolvedores com a missão de contribuir para o seu aperfeiçoamento. “O Linux nos dá uma plataforma viável, adaptada de forma única às nossas necessidades por 20% do custo de um sistema operacional de propriedade exclusiva”, segundo seu estrategista Joel Cawley (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 105). Atualmente, esse é o sistema operacional utilizado por grande parte do mercado e pelas principais empresas. Nesse compartilhamento temos dois fenômenos: (a) o sistema operacional em si, em que uma rede de desenvolvedores contribui gratuitamente para o seu aperfeiçoamento e (b) a relação colaborativa entre o Linux e as corporações, igualmente visando seu aperfeiçoamento e confiabilidade. É provavelmente o principal exemplo de cooperação entre os “dois mercados”.

Finalizando o capítulo, faremos um exercício de estabelecer analogias entre (a) a complexidade reticular e o modelo de geração de energia baseado em redes de Jeremy Rifkin e (b) o conceito de *capability* de Amartya Sen e o conceito de actante de Bruno Latour.

d) O processo de descentralização em Rifkin

Rifkin tem se empenhado no debate que coloca as fontes de energia renovável no centro da matriz energética mundial, concretizando a migração de uma economia baseada no petróleo para a economia baseada no hidrogênio. Seu modelo pressupõe a produção de energia nos imóveis residenciais e comerciais, adaptados como pequenas usinas de energia, com a distribuição do excedente por redes digitais, aos moldes da internet. No nosso exercício de reflexão, o “petróleo” representa uma visão sistêmica e o “hidrogênio”, uma visão ecossistêmica e reticular. Vejamos:

- i. O conceito de complexidade enfoca os fenômenos em sua totalidade. É um fenômeno quantitativo, pela quantidade de interações e interferências entre um número grande de atores, e qualitativo, ao contemplar incertezas, indeterminações e fenômenos aleatórios.

A Economia do Hidrogênio caracteriza-se por uma topologia de rede de redes, interdependentes, composta de diversos atores – tecnologia, indivíduos, elemento químico ou da natureza, mobiliário, etc. – com um significativo grau de aleatoriedade e incerteza.

- ii. Trata-se de um pensamento contextual, no qual contexto não significa o ambiente constituído em torno do objeto, mas engloba as conexões estabelecidas entre todos os elementos envolvidos com o objeto. Há uma interdependência entre todos os fenômenos.

A Economia do Hidrogênio envolve um ecossistema formado de redes entre produtores, consumidores, tecnologia, natureza, etc. interconectados e interdependentes.

- iii. Evidencia-se a capacidade de autopoiese, isto é, da rede se reproduzir a si mesma, como um sistema vivo. Cada elemento da rede participa da produção ou da transformação dos demais elementos.

A rede de produção e distribuição do hidrogênio, constituída de humanos e não humanos, autorreproduz-se constantemente e cada elemento influi na formação e evolução dos demais elementos.

- iv. Há uma mudança dos contextos de sociabilidade, antes baseados na divisão clara dos setores, para ambientes metamórficos e híbridos no interior dos quais se torna difícil distinguir as identidades e a função de cada setor.

Ao permitir aos indivíduos produzirem sua própria energia e revender o excedente, a Economia do Hidrogênio rompe com a separação entre as funções sociais – produtor/consumidor, produtor/distribuidor e dificulta individualizar cada ator social.

- v. A configuração resultante da difusão em larga escala de tecnologias digitais de informação e comunicação originou uma forma de conexão que reúne indivíduos, dispositivos, informações, banco de dados, etc.

A configuração topológica da rede concebida para a geração e a distribuição de energias renováveis em geral conecta indivíduos, tecnologias, informação, banco de dados, etc.

- vi. Transformou cada vez mais o habitar em uma prática de interação comunicativa.

Ao conectar atores humanos e não humanos na produção e distribuição de energia renovável, a Economia do Hidrogênio coloca a comunicação no centro do processo, convertendo o habitar em uma prática de interação comunicativa.

Outras dimensões a serem assinaladas:

- i. Da centralidade à (des)centralidade

A sociedade da economia industrial caracteriza-se pela mídia de massa e pela produção de energia centralizada. Em ambos os modelos, seus “conteúdos” – comunicação e combustíveis fósseis – são produzidos por geradores e distribuidores grandes e centralizados. As tecnologias digitais promoveram a descentralização da comunicação, assim como a eletricidade de segunda geração descentralizou a produção e o consumo de energia.

O hidrogênio nunca se esgota e encontra-se em qualquer lugar, com potencial de promover uma relativa “autonomia energética”: qualquer um pode produzir sua própria energia. As tecnologias digitais promovem a geração de conteúdo e sua distribuição pelos usuários da internet. Essa (des)centralidade é um dos atributos centrais da economia da informação em rede, ou da Nova Economia como definida anteriormente.

- ii. Do poder de “cima para baixo” ao poder lateral

O poder, tradicionalmente, organiza-se de uma forma piramidal, de cima para baixo, seja na sociedade, seja nas empresas e instituições. “Hoje, no entanto, o poder colaborativo

desencadeado pela fusão da tecnologia da internet com as energias renováveis está reestruturando fundamentalmente as relações humanas, antes de cima para baixo para torná-las laterais” (RIFKIN, 2002, p. 27).

Tanto a rede digital de comunicação quanto a rede de energias renováveis redistribuem o poder. Sua lógica horizontal promove uma distribuição de poder mais homogênea, ao conceder oportunidades de acesso mais igualitárias. Há um alargamento e uma diversificação da esfera pública, na qual qualquer agente pode gerar e publicar conteúdo. Os indivíduos adquirem mais recursos para interferir nos processos sociais e decidir sobre o seu futuro; o exercício do poder torna-se mais lateral e inclusivo.

iii. Do impacto no território

Rifkin acredita que as primeiras revoluções industriais favoreceram a concentração da população humana em megalópoles, em decorrência, dentre outros fatores, da centralização do poder e das economias de escala. As redes descentralizadas de energias renováveis interligando os usuários finais permite que a ocupação humana dos territórios seja mais dispersa e mais sustentável em sua interação com o ambiente e com a natureza.

iv. Da competição à colaboração

A colaboração entre os indivíduos está no cerne do sistema de geração e distribuição de energias renováveis na medida em que sua concretização eficiente depende de uma ativa cooperação entre os diversos elos em sua “cadeia produtiva”. O sistema aproxima-se da dinâmica das tecnologias digitais de informação e comunicação ao favorecer a migração de uma sociabilidade competitiva para uma colaborativa, na qual os indivíduos compartilham informações, experiências e conhecimento.

v. Da autonomia à conexão

A rede internacional de energia de hidrogênio, assim como a rede internacional de comunicação baseada nas tecnologias digitais, ocasionará a interconexão dos atores humanos e não humanos, transformando a sociabilidade e tornando o desenvolvimento econômico um processo indivisível. A autonomia, um valor importante na economia industrial,

gradativamente está sendo substituída pelo valor conexão. Nesse novo ambiente, a sobrevivência depende menos da competição e mais da cooperação, implicando numa maior valorização da inserção e não da autonomia.

A rede internacional de hidrogênio (HEW – Worldwide Hydrogen Energy Web) será a próxima grande revolução tecnológica, comercial e social na história e, “como a rede internacional de comunicação, ensinará a interconexão de todos os seres humanos do planeta, num processo de desenvolvimento econômico indivisível e independente” (RIFKIN, 2003, p. 12).

e) A convergência entre o conceito de “*capability*”, de Amartya Sen, e o de “agregação”, de Bruno Latour

Como vimos no capítulo 1 desta tese, Amartya Sen, em seu conceito de desenvolvimento com liberdade, questiona o valor do PIB ou das rendas individuais como únicos e mais importantes indicadores de desenvolvimento. Sen (2009) defende que o desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdade que limitam as oportunidades dos indivíduos. Para o autor, a lacuna entre a perspectiva de concentração exclusiva na riqueza econômica e uma abordagem mais ampla sobre a vida é uma questão central na conceituação do desenvolvimento. O sucesso de uma sociedade deveria ser avaliado primordialmente com base nas liberdades substantivas que os seus membros desfrutam.

As liberdades a que se refere Amartya Sen não consistem apenas em ausência de restrições (cada um come o que bem entende e ninguém tem nada a ver com isso). Elas são substantivas, pois supõem a presença de condições objetivas, sociais e materiais com base nas quais os indivíduos podem levar adiante seus projetos pessoais e ampliar seu leque de escolhas para uma vida digna e valiosa (ABRAMOVAY, 2012, p. 48).

Ao interferir ativamente na geração de valor, o indivíduo assume sua condição de agente que, para Sen, é alguém que age e ocasiona mudança. A liberdade deve ser colocada no centro do palco, onde “nessa perspectiva, as pessoas têm de ser vistas como ativamente envolvidas – dada a oportunidade – na formação de seu próprio destino, e não apenas como

beneficiárias passivas dos frutos de engenhosos programas de desenvolvimento” (SEN, 2009, p. 71).

Num texto anterior, Sen (1988) afirma que a qualidade de vida humana é uma questão de grande complexidade. O conceito de “*capability*” reconhece a vida humana como um conjunto de *doing and beings* (atos e seres), base do próprio funcionamento dos indivíduos. Sua abordagem (“*capability approach*”) aponta para a necessidade de ver o desenvolvimento como uma combinação de processos distintos, sociais e econômicos. Algumas variáveis decorrem diretamente da capacidade humana, como educação e saúde, enquanto outras são influenciadas por elementos econômicos e sociais.

Aproximação entre *Capability Approach* e Bruno Latour

Como apresentado no capítulo 1, a Teoria Ator-Rede define o “social” como uma série de associações entre elementos heterogêneos, nas quais os atores têm papel ativo. Nesse coletivo, como Latour prefere chamar a sociedade, os participantes estão sempre em conexão com os demais, estão agregados, não devendo ser considerados individualmente. Esse coletivo é integrado por actantes humanos e não humanos, sempre interconectados.

A concepção de Sen é centrada no humano. O “agente” de Sen é o indivíduo, o “actante” de Latour são todas as coisas que deixam rastro, humanos e não humanos. Há uma convergência, todavia, na ênfase na conexão, no entendimento de que os atores sociais fazem parte de um todo, no qual interferem e sofrem interferência. A “capacidade humana” de Sen forma-se a partir das interações sociais, sem decorrer exclusivamente de fatores intrínsecos aos indivíduos. Sua evolução requer agregação social, depende das condições externas, do contexto em torno do sujeito. A expansão da capacidade do indivíduo de realizar seus projetos e desejos, demanda sua inserção numa rede; quanto mais extensa essa rede melhores serão as oportunidades. A conexão entre os indivíduos e o contexto, na visão de Sen, pode ser interpretada como uma arquitetura de rede de redes, onde seus participantes dependem dos demais, estão agregados.

A morfologia da rede, na perspectiva de Castells, “parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação” (CASTELLS, 2009, p. 109). A presença na rede ou a ausência nela, bem como a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes

cruciais de transformação de nossa sociedade: “uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social” (idem, p. 564).

CAPÍTULO 3

As empresas e as redes digitais: desafios e dificuldades

“Não temos de um lado o indivíduo, de outro a sociedade, de um lado a espécie, do outro os indivíduos, de um lado a empresa com seu diagrama, seu programa de produção, seus estudos de mercado, do outro seus problemas de relações humanas, de pessoal, de relações públicas. Os dois processos são inseparáveis e interdependentes”.

MORIN, 2001a, p. 87.

A empresa, em sua origem, é um fenômeno sistêmico; já as redes são um fenômeno pós-sistêmico ou complexo. Em uma sociedade onde a tecnologia digital está amplamente difundida, a empresa não pode mais ser pensada como um ator que dialoga linear e unidirecional com o consumidor, mas como parte de um ecossistema informativo descentralizado e complexo com múltiplos atores (além do consumidor, tecnologia, dispositivos, banco de dados, arcabouço legal, concorrência, governo, iniciativas de *crowdsourcing*, internet, redes sociais digitais, etc.).

A ação não é mais unidirecional. No interior dessa rede sociotécnica, temos (a) a empresa, que por si mesma constitui-se em uma rede sociotécnica composta de funcionários, dirigentes, procedimentos, legislação, instalações, equipamentos, matéria-prima, tecnologia, etc.; e (b) o consumidor conectado, também formado por redes sociotécnicas de indivíduos, tecnologia, banco de dados, dispositivos, etc. Para sobreviver, a empresa tem o desafio de conciliar a preservação de sua autonomia e a manutenção de uma troca constante com o exterior. Tal como todo organismo vivo, a empresa não permanece em equilíbrio; pelo contrário, tende a se degenerar, demandando um esforço intermitente de reorganização. A regeneração depende da interação com os constituintes de seu ecossistema, no qual a desordem prevalece (MORIN, 2011).

Não é trivial para a empresa lidar com a complexidade. A lógica de controle que permeia suas esferas de informação e comunicação cria um antagonismo com a ecologia de rede. O advento das redes sociais digitais delimita uma ruptura, representando uma perda de controle por parte das empresas sobre o conteúdo do que se fala, quando e onde, sobre suas

marcas e produtos. Mesmo com todo o processo de flexibilização na estrutura e cultura corporativa da última década do século XX, e o surgimento, especialmente no setor de tecnologia, de companhias afinadas com os preceitos da nova economia, não é possível desassociar da prática e da gestão empresarial conceitos tais como hierarquia e centralidade.

Por outro lado, as redes digitais viabilizam o desejo do consumidor de interferir ativamente na geração de valor da sociedade. Essas tecnologias conferem às atividades de produção de bens e serviços um objetivo maior: o de ampliar as competências dos indivíduos, promovendo a sociabilidade e a autonomia. O consumidor conectado atua em duas frentes: (a) no consumo de bens e serviços direto na internet (*e-commerce*); e (b) no poder de influência das redes digitais, que o consumidor acessa antes de efetuar uma compra, mesmo que essa ocorra num ambiente físico. Nesse cenário, é necessário deixar de pensar o consumidor como o último elo da cadeia produtiva, e sim pensá-lo como protagonista em toda a cadeia; superar a perspectiva de marketing, indo além de meramente transmitir ao consumidor as mensagens da marca.

Pesquisa realizada pelo centro de pesquisa Atopos ECA-USP (2012-2013), coordenada por Dora Kaufman e Erick Roza, cujos resultados constam no livro *Empresas e consumidores em rede: um estudo das práticas colaborativas no Brasil*, indicou que o envolvimento efetivo do consumidor na geração de valor das empresas ainda é restrito. Das 45 empresas pesquisadas, foram encontradas apenas cinco experiências de redes compartilhadas, basicamente projetos pilotos. A pesquisa também investigou a natureza das plataformas interativas praticadas pelo mercado – site institucional, presença nas redes sociais, plataformas interativas com conteúdo social, portal de inovação aberta, dentre outros. Os sites institucionais convergem para um determinado padrão: predomínio de canais de comunicação entre a marca e o usuário (e não entre os usuários), foco na informação e divulgação, baixa interatividade, ausência de recursos tecnológicos que promovam a colaboração e motivação com viés comercial.

No que concerne à inserção nas redes digitais, a pesquisa apontou a prevalência do uso das redes sociais como meio de divulgação dos interesses das empresas (cultura “analógica”), a relativa baixa adesão dos internautas, a maior incidência de “curtir” *versus* “comentários”, o predomínio de “reclamações” (rede social como opção de SAC⁶⁵). Nesse último caso, “a prática mais comum é retirar o consumidor – usuário do ambiente on-line, da esfera pública,

⁶⁵ Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC.

convocando-o para espaços privados de interação, o que contraria a própria essência de rede social digital” (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 55). Os autores acreditam que:

Existe um claro conflito entre a cultura colaborativa e a cultura corporativa, o que inclui as empresas consideradas mais abertas ao novo ambiente social, econômico, e de relações pessoais. Os fundamentos que norteiam a concepção de “empresa” foram forjados na era industrial, resultando em estruturas centralizadas, hierárquicas, compartimentalizadas [...] incompatíveis com as arquiteturas informativas em rede e com as interconexões nas novas esferas públicas (idem, p. 21).

Os próximos subcapítulos serão dedicados a descrever a origem e a evolução da empresa acompanhando as mudanças na sociedade.

3.1 A lógica empresarial

“As contribuições de alguns dos maiores empreendedores da história – o produtor de cerâmica Josiah Wedgwood no século XVIII, o fabricante de automóvel Henry Ford no século XX [...] Eles não apenas estimularam novas demandas. Não inventaram, em geral, novas tecnologias. Ao contrário: descobriram a possibilidade de um novo tipo de convergência entre os desejos dos consumidores, os recursos tecnológicos e as inovações organizacionais. Esses três elementos se combinam para formar uma nova lógica empresarial”.

ZUBOFF, MAXMIN, 2003, p. 10.

Ao longo de décadas recentes, um amplo e profundo processo de flexibilização modificou a estrutura, a operação e a cultura das empresas; preservou, contudo, a mentalidade e a prática do controle. Em paralelo, o advento das tecnologias digitais, com a internet e a web, introduziu formas de circulação da informação e de conexão entre as instituições e os indivíduos, e entre as próprias instituições e os próprios indivíduos, cuja característica central é o “não-controle⁶⁶”. O antagonismo entre essas duas lógicas impõe, mais do que uma adaptação das empresas ao novo contexto de negócio, uma revisão dos próprios fundamentos de empresa.

⁶⁶ Segundo a qualificação proposta na Introdução para a expressão “não-controle”.

A origem do que concebemos como “empresa” remonta aos idos da Revolução Industrial, no século XVIII. Este conceito se desenvolveu em adaptação às várias fases do processo de industrialização da economia; de estruturas rígidas iniciais, evoluiu para formatos mais flexíveis adequados aos então novos ambientes socioeconômicos. São fenômenos complexos e paradoxais. Pensando a empresa como um sistema aberto, a partir de um enfoque sistêmico complexo, suas interações diretas com o ambiente externo determinam o seu funcionamento e a sua cultura.

Como indicado no capítulo 1, as características definidoras da complexidade estão presentes na empresa, com destaque para duas delas: (a) a causalidade circular retroativa, em que sua produção decorre de demandas externas e capacidades internas, cujo resultado, se for positivo, tem o potencial de retroagir e estimular novas produções; e (b) a causalidade recursiva, em que os efeitos e os produtos são necessários para o próprio processo gerador, logo o produto é produtor do que o produz. A empresa “produz todos os elementos necessários para sua própria sobrevivência e para sua própria organização. Ao organizar a produção de objetos e de serviços, ela se auto-organiza [...] e, se as coisas vão bem, se autodesenvolve ao desenvolver sua produção” (MORIN, 2011, p. 86).

A empresa não é um sistema fechado, um ator isolado; pelo contrário, insere-se num contexto no qual os diversos níveis de experiência humana, processos econômicos, tecnológicos e culturais interagem para compor uma estrutura social particular de cada período histórico. Vários autores analisaram os fundamentos, a estrutura e a evolução das empresas ao longo do tempo. Outros desenvolveram críticas ao processo de industrialização, de evolução do social, da economia e da cultura da modernidade e da pós-modernidade. Estudiosos da comunicação se ocuparam dos impactos das empresas na sociedade. Dentre os que exploraram esses temas com profundidade e ofereceram resultados sólidos, citamos Manuel Castells (2009) e seu livro *Sociedade em Rede*, com um estudo sobre os impactos das tecnologias de informação na sociedade; David Harvey (2010), ao analisar, sob vários aspectos, a transição da modernidade para a pós-modernidade; além de Henry Chesbrough (2006), que se detém na migração dos processos de inovação fechada para inovação aberta, interpretando casos concretos.

Esta tese não se propõe a detalhar essas contribuições, uma vez que as mesmas estão disponíveis e reconhecemos o seu mérito e a sua pertinência. Nossa intenção é nos deter em algumas das sinergias entre os sistemas de informação e de comunicação das empresas, e as

tecnologias de informação e de comunicação disponíveis na sociedade. Particularmente nos interessa observar como tem sido tratada a questão do “controle” nessa trajetória.

Mesmo com as radicais transformações ocorridas ao longo de dois séculos e considerando todo o processo de maleabilidade das décadas recentes, a lógica do controle permeia historicamente as organizações. A estrutura de controle está em sua base de operação e gestão. Por outro lado, o advento das tecnologias digitais trouxe outra lógica à sociedade, a lógica do “não-controle”; a lógica da arquitetura reticular é o “não-controle”. Nesse novo ecossistema, há uma alteração no comportamento dos antigos atores e o surgimento de novos atores, com um social e uma identidade que precisam ser contemplados. Tentar compreender como esses dois elementos aparentemente antagônicos – controle e “não-controle” – interagem é o propósito destes próximos capítulos.

A transição em curso é a da “empresa analógica” para a “empresa de rede”. A palavra analogia, que deriva do grego *αναλογία*, diz respeito a um processo cognitivo de transferência de informação ou significado de um sujeito determinado, a fonte, para outro sujeito determinado, o alvo. Num processo analógico não existe alteração por interferência externa. As informações são estocadas em um suporte físico e registradas em correspondência com o real, como no caso das câmeras fotográficas analógicas onde o registro da cena fotografada se dá num filme (suporte físico). Contrariamente, o digital não apresenta uma correspondência análoga com o conteúdo da informação estocada. Comparando as duas – analógica e digital –, na primeira a informação é armazenada e transmitida para muitas pessoas a partir de um caminho numa só direção; na digital, a informação é transmitida de muitos para muitos, gerando, por exemplo, os denominados “efeitos virais”.

Na empresa analógica, a percepção de controle é maior e, na realidade, mais efetiva. Na empresa em rede, as tentativas de manter o controle sobre os fluxos de informação e comunicação perdem o sentido: a arquitetura rede de redes não é controlável. Cada ator de uma rede está conectado com outros atores de outras redes, mantendo um fluxo contínuo de transmissão de mensagens entre as várias redes. Há uma tensão constante entre as duas culturas: a analógica, que resiste, e a digital, que se expande. A tensão entre essas duas culturas – dialogando e conflitando – em parte é responsável, na época atual, pelos conflitos sociais envolvendo as empresas.

Como veremos, os mecanismos de controle corporativos extrapolam o que o senso comum reconhece como “sistemas de controle”. A rotina de trabalho, com sua agenda e

horários predefinidos e normalmente rígidos, por si só já se constitui num exercício de controle ao determinar os horários de funções básicas do homem, como dormir e comer.

No próximo subcapítulo, enfocaremos a origem e a formação do conceito de empresa surgido na Revolução Industrial. Em seguida, trataremos do período, a partir das décadas finais do século XX, de flexibilização das empresas na tentativa de se adaptarem ao ambiente de comunicação. Por último, abordaremos o conceito e o funcionamento do que estamos chamando de “empresa em rede”. Importante ressaltar que o foco desta tese é o Ocidente. Abordamos o modelo japonês, mas apenas para comentar seu impacto na indústria ocidental. Do ponto de vista histórico, vamos nos concentrar no período entre o advento da revolução elétrica e eletrônica, com o aparecimento do rádio e da televisão – a chamada Segunda Revolução Industrial –, e o surgimento da internet e a web com as novas tecnologias digitais.

3.2 A origem e o conceito de empresa

A incorporação das máquinas no processo de produção a partir da Revolução Industrial moldou a formação das organizações introduzindo uma crescente tendência à burocratização e a rotinização. A ideia era que as organizações operassem ao padrão das máquinas: de maneira eficiente, precisa, confiável e previsível. Interessante observar que a palavra “organização”, outra forma de denominar as empresas, deriva do grego *οργάνωση*, ou *organon*, que significa ferramenta ou instrumento. Essas organizações são comumente denominadas de burocracias (MORGAN, 2007).

O sociólogo alemão Max Weber (1864-1920) traçou paralelos entre a mecanização da indústria e a proliferação das estruturas burocráticas nas empresas. Para o autor, a burocratização viabiliza a implantação da repartição do trabalho com base em aspectos puramente objetivos, com impacto positivo na produtividade. Por outro lado, é também um elemento decisivo de dominação, no sentido “de possibilidade de impor ao comportamento de terceiros a vontade própria” (WEBER, 2009, p. 188).

Por ‘dominação’ compreendemos, então, aqui, uma situação de fato, em que uma vontade manifesta (‘mandado’) do ‘dominador’ ou dos ‘dominadores’ quer influenciar as ações de outras pessoas (do ‘dominado’ ou dos ‘dominados’), e de fato as influencia de tal modo que estas ações, num grau socialmente relevante, se realizam como se os dominados tivessem feito do

próprio conteúdo do mandado a máxima de suas ações ('obediência') (idem, p. 191).

Weber enfatiza o vínculo entre “dominação” e “administração”, na medida em que toda administração bem sucedida recorre à dominação, garantindo a concentração de certos poderes de mando em alguém específico. O sociólogo “tratou a burocracia como um instrumento de poder de primeira grandeza e acreditava que onde a burocratização da administração estivesse completamente instalada, uma forma de relação de poder estabelecia-se” (MORGAN, 2007, p. 282). Nesse sentido, é clara a superioridade da organização burocrática frente a qualquer outra forma.

Precisão, rapidez, univocidade, conhecimento da documentação, continuidade, descrição, uniformidade, subordinação rigorosa, diminuição de atritos e custos materiais e pessoais alcançam o ótimo numa administração rigorosamente burocrática exercida por funcionários individuais treinados, em comparação a todas as formas colegiais ou exercidas como atividade honorária ou acessória. (WEBER, 2009, p.212).

A semelhança entre a concepção de uma empresa e um projeto de máquina fica visível na sua ideia original de uma “rede de partes” – com diversos departamentos funcionais, tais como marketing, finanças, RH, pesquisa e desenvolvimento, etc. – na qual as funções e responsabilidades encontram-se interligadas. Esse modelo baseia-se na divisão do trabalho, defendido por Adam Smith (2008) como determinante no aumento da destreza do trabalhador, ao reduzir sua atividade a uma operação simples e única ao longo de sua vida produtiva. Smith observa, ainda, o potencial de o trabalhador identificar e propor aprimoramentos para facilitar o seu trabalho.

O modelo de empresa dos primórdios da industrialização até meados do século XX concentrava-se na visão de que as empresas são sistemas racionais, não considerando os aspectos humanos e sociais: “A nova tecnologia foi, assim, acompanhada e reforçada pela mecanização do pensamento e ação humana. As organizações que usaram máquinas tornaram-se cada vez mais e mais parecidas com as máquinas” (MORGAN, 2007, p. 26).

Essas concepções amadureceram e alcançaram seu ápice com a publicação, nos Estados Unidos, em 1911, dos *Princípios da Administração Científica*, propostos por Frederick Taylor:

Um influente tratado que descrevia como a produtividade do trabalho podia ser radicalmente aumentada através da decomposição de cada processo de trabalho em movimentos componentes e da organização de tarefas de trabalho fragmentadas segundo padrões rigorosos de tempo e estudo do movimento (HARVEY, 2010, p. 122).

Seu fundamento estava na descrição das tarefas de cada empregado, controlando o tempo e o processo de sua execução, garantindo assim uma maior eficiência operacional, “reduzindo o trabalhador a um componente muito bem regulado em um sistema perfeitamente projetado, controlado pelos poderes de cima” (BENKLER, 2011, p. 8). Esse conjunto de técnicas, que ficou conhecido como “taylorismo” ou “administração científica”, defendia a ideia de que o trabalhador deveria se concentrar unicamente em executar sua tarefa no menor tempo possível, não tendo necessidade de conhecer o processo integral da produção. As tarefas eram padronizadas e repetitivas visando a racionalização do trabalho. Seu principal argumento focava na eficiência do resultado, que incluía além do controle, a seleção e treinamento do operário apropriado para cada função determinada. Em relativo pouco tempo, o taylorismo ganhou o mundo configurando-se como o modelo dominante de produção durante toda a primeira metade do século XX e, em algumas situações, continua predominando mesmo com todos os seus impactos negativos.

O efeito da administração científica de Taylor no ambiente de trabalho tem sido enorme, aumentando muito a produtividade, enquanto acelera a substituição de habilidades especializadas por trabalhadores não qualificados. [...] Os aumentos de produtividade tem sido atingidos com frequência através de alto custo humano, reduzindo muitos trabalhadores a autômatos. (MORGAN, 2007, p. 33).

A essência do taylorismo está apoiada na transformação de tarefas complexas em subtarefas simples, aptas a serem mecanicamente reproduzidas sem necessidade de muito conhecimento; o aperfeiçoamento é atingido por meio da repetição. Todavia, a separação entre o planejamento e o desenvolvimento do trabalho em relação a sua execução (ou o aspecto “intelectual” da parte prática) constitui-se num dos aspectos mais negativos do método taylorista (além do fato de que nem sempre foi fácil angariar a adesão dos trabalhadores). Quando Henry Ford, por exemplo, implantou sua primeira linha de montagem para produzir o carro conhecido como “Modelo T”, o *turnover* da mão de obra não

especializada atingiu 380% no primeiro ano, o que o obrigou a dobrar os salários lançando a campanha dos “\$5 por dia”.

Taylor deu forma a um aspecto particular da tendência para a mecanização, especialização e burocratização que Max Weber viu como uma potente força social. [...]. A feição realmente distinta do taylorismo, então, não reside no fato de que Taylor tentou mecanizar a organização das pessoas e do trabalho, mas no grau em que ele foi capaz de fazer isso (MORGAN, 2007, p. 35).

Outro momento importante nessa trajetória foi o sistema de produção em massa, citado acima, idealizado pelo empresário americano Henry Ford, fundador da montadora Ford Motor Company. Em 1914, Ford revolucionou a indústria automobilística com a primeira linha de montagem automatizada, com base nos princípios de padronização e simplificação propostos por Taylor. Com fábricas verticalizadas, Ford buscou contemplar, de um lado, a produção em massa e, de outro, o consumo de massa. O objetivo era reduzir o custo de produção, viabilizando um preço ao consumidor final suficientemente baixo para torná-lo acessível em larga escala. As esteiras rolantes evitavam a movimentação dos operários, reduzindo o tempo de produção com a eliminação do “movimento inútil”. Coerente com o taylorismo, cada operário ocupava-se de uma operação simples que não demandava nenhuma qualificação.

Apesar de requerer investimentos em máquinas e instalações fabris, o resultado foi positivo ao promover a produção de cerca de dois milhões de carros por ano na década de 1920, começando pelo pioneiro Ford Modelo T. A indústria automobilística americana tornou-se um fator de desenvolvimento econômico, servindo de estímulo ao crescimento de setores afins como o siderúrgico, o energético, o têxtil, além da construção de novas rodovias, as quais, por sua vez, impactavam outras indústrias.

O que havia de especial em Ford (e que, em última instância distingue o fordismo do taylorismo) era a sua visão, seu reconhecimento explícito de que produção de massa significava consumo de massa, um novo sistema de reprodução da força de trabalho, uma nova política de controle e gerência do trabalho, uma nova estética e uma nova psicologia, em suma, um novo tipo de sociedade democrática, racionalizada, modernista e populista (HARVEY, 2010, p. 122).

O modelo de produção em massa fundamentou-se “em ganhos de produtividade obtidos por economias de escala em um processo mecanizado de produção padronizada com base em linhas de montagem, sob as condições de controle de um grande mercado por uma forma organizacional específica” (CASTELLS, 2003, p. 212). Essa forma organizacional convergia para a grande empresa estruturada nos princípios de integração vertical e na divisão social e técnica do trabalho.

Quando a demanda de quantidade e qualidade tornou-se imprevisível; quando os mercados ficaram mundialmente diversificados e, portanto, difíceis de ser controlados; e quando o ritmo da transformação tecnológica tornou obsoletos os equipamentos de produção com objetivo único, o sistema de produção em massa ficou muito rígido e dispendioso para as características da nova economia. O sistema produtivo flexível surgiu como uma possível resposta para superar essa rigidez (idem, p. 212).

Portanto, o declínio desse modelo, a partir dos anos 1970, deve-se à sua falta de flexibilidade, fundamental para acompanhar um mercado mais competitivo, exigindo ofertas de produtos mais diversificadas. “O período de 1965 a 1973 tornou cada vez mais evidente a incapacidade do fordismo e do keynesianismo⁶⁷ de conter as contradições inerentes ao capitalismo. Na superfície, essas dificuldades podem ser mais bem apreendidas por uma palavra: rigidez” (HARVEY, 2010, p. 135). Na visão de Barabási:

As linhas de montagem da Ford foram integradas e otimizadas a tal extremo que mesmo modificações ínfimas no design dos veículos exigiam a paralização das fábricas por semanas ou meses. A otimização gera o que alguns chamam de monólitos bizantinos, corporações que de tão organizadas se inflexibilizam por inteiro e se tornam incapazes de responder às mudanças no ambiente de negócios (BARABÁSI, 2009, p. 178).

Nessa mesma época, a montadora General Motors, concorrente direta da Ford Motors, em contrapartida, ampliou a oferta, multiplicando modelos e cores, tornando-se a maior montadora do mundo na época.

O desenvolvimento industrial, com a produção em massa a partir do modelo fordista, calcado na redução dos custos de produção, gerou um excesso de oferta de bens e serviços. A ampliação do mercado de consumo se deu por dois caminhos: conquista de mercados

⁶⁷ Ver capítulo 1.

externos, via exportação, e crescimento do consumo interno, ambos por meio de sofisticadas estratégias de marketing. O consumidor passou a ser o centro da disputa das empresas, caracterizando uma economia *consumer oriented* (“orientada pelo consumo”). A inovação transformou-se numa vantagem comparativa; conquistaram maiores margens de mercado as empresas que foram capazes de diversificar sua oferta de produtos em menor tempo, atendendo a um consumidor ávido por novidades. As estruturas rígidas de produção não davam mais conta das exigências desse mercado. “Se a inovação é uma prioridade, então, formas de organização flexíveis, dinâmicas, matriciais, orientadas por projeto ou orgânicas serão superiores à mecanicista burocrática” (MORGAN, 2007, p. 76).

As organizações estruturadas de forma mecanicista tem maior dificuldade de se adaptar a situações de mudança porque são planejadas para atingir objetivos predeterminados; não são planejadas para a inovação [...] A compartimentalização engendrada pelas divisões mecanicistas entre diferentes níveis hierárquicos, funções, papéis e pessoas tende a criar barreiras e obstáculos. (idem, p. 38).

Surgem os sistemas de produção flexíveis, mais aptos a atender as demandas de um mercado globalizado e em rápida transformação. Entretanto, Morgan sustenta que, na opinião de especialistas organizacionais, “embora se tenha avançado um longo caminho desde a exploração nua encontrada na escravidão e nos anos iniciais da Revolução Industrial, o mesmo padrão de exploração continua a existir hoje em dia de forma mais sutil” (MORGAN, 2007, p. 286).

3.3 O processo de flexibilização

O processo de flexibilização, a partir do agravamento da concorrência num mercado sustentado pelo consumo de massa, percorreu diversos caminhos nas últimas décadas. O desafio de se adaptar às exigências de mercado é uma constante na pauta das empresas, pressionadas atualmente por uma intensidade e velocidade jamais experimentadas. Para Piori e Sabel (1984), o modelo fordista de organização passou a ser desafiado por novos fatores, dentre os quais a intensificação da concorrência internacional. Para sobreviver, tornou-se necessária a adoção de um sistema de produção mais especializado, com produtos de melhor

qualidade. Essa especialização postulou uma equação inversa do fordismo, que promoveu a separação entre concepção e execução: a substituição de trabalhadores não qualificados por mão de obra qualificada e o uso de máquinas universais, ou a colaboração entre designers qualificados e produtores qualificados para fazer uma variedade de produtos com máquinas de uso universal. Em geral, essas mudanças são denominadas de “especialização flexível”, baseada numa estratégia de inovação permanente ancorada no multiuso de equipamentos e mão de obra, retomando e disseminando, de certa forma, valores da produção artesanal que foram marginalizados com o início da produção em massa.

A acumulação flexível foi acompanhada na ponta do consumo, portanto, por uma atenção muito maior às modas fugazes e pela mobilização de todos os artifícios de indução de necessidades e de transformação cultural que isso implica. A estética relativamente estável do modernismo fordista cedeu lugar a todo o fermento, instabilidade e qualidades fugidias de uma estética pós-moderna que celebra a diferença, a efemeridade, o espetáculo, a moda e a mercadificação de formas culturais (HARVEY, 2010, p. 148).

Castells considera que o objetivo principal das transformações nas organizações “era lidar com a incerteza causada pelo ritmo veloz das mudanças no ambiente econômico, institucional e tecnológico da empresa, aumentando a flexibilidade em produção, gerenciamento e marketing” (CASTELLS, 2009, p. 211).

O sistema de produção japonês, popularizado pela montadora Toyota após a Segunda Guerra Mundial, marca a inflexão dessa nova fase. Pelo seu perfil mais flexível, impulsionou o desenvolvimento econômico do Japão e influenciou as transformações da indústria mundial ao se mostrar mais adequado aos desafios de um mercado competitivo. Parece-nos correto supor que a Toyota introduziu um sistema de produção qualitativamente diferente.

A baixa produtividade e a escassez de recursos no Japão restringiram a adoção do método “fordista” de produção em massa, estimulando a busca por alternativas. Denominado de “Produção Enxuta”, ou *Lean Manufacturing*, este método tem por objetivo aumentar a eficiência a partir da eliminação de desperdícios. O modelo Toyota flexibiliza a produção ao reduzir a hiperespecialização da linha de montagem do “fordismo”, com trabalhadores multifuncionais, e introduzir o sistema de fornecimento *Kan-ban* (ou *just-in-time*), promovendo a diversificação dos produtos. Transcendendo a questão puramente econômica, assumiu uma face humana até então inédita. Duas características se destacam: internamente, o

trabalho em equipe, e externamente, a estruturação de uma rede colaborativa com fornecedores sedimentada em confiança e cooperação de longo prazo.

O ano de 1984 deu origem a um projeto de grande repercussão: a montadora NUMMI, uma *joint-venture* entre as montadoras General Motors e Toyota. Pressionada pela concorrência das montadoras japonesas Honda e Nissan, a Toyota vislumbrou nesse projeto uma “porta de entrada” no mercado americano. Para a GM, à época uma fábrica falida e em vias de fechar, isso representava uma oportunidade de conhecer por dentro o novo modelo de produção. Se no primeiro ano do projeto, 1984, foram produzidos 17 mil carros, no ano seguinte a produção saltou para 65 mil. Em 1986, o desempenho superou as demais fábricas da GM: foram produzidos 190 mil carros naquele ano. Seus pontos fortes: organização baseada em equipes, busca de consenso antes de decisões finais e transparência nos processos. Segundo Morgan (2007), o sucesso do modelo japonês pode ser atribuído:

(a) as organizações são vistas como coletividades as quais os empregados pertencem em lugar de serem apenas um local de trabalho que compreende indivíduos separados; (b) os empregados quase sempre estabelecem compromissos por toda a vida com as suas organizações, que eles veem como uma extensão de sua família; (c) o tipo de submissão e de respeito a autoridade não são necessariamente sentidos como rebaixamento (MORGAN, 2007, pp. 120-121)

No novo milênio, esse modelo no Japão está sob forte ameaça em função de novos desafios, dentre eles as mudanças culturais, principalmente da juventude japonesa exposta à cultura ocidental por meio das redes sociais na internet.

A crise econômica da década de 1970 (“crise do petróleo”⁶⁸), principalmente nos países desenvolvidos, acelerou o surgimento do sistema produtivo flexível em contrapartida à rigidez do sistema de produção em massa. “As novas tecnologias permitem a transformação das linhas de montagem típicas da grande empresa em unidades de produção de fácil programação que podem atender as variações do mercado e das transformações tecnológicas” (CASTELLS, 2009, p. 212). Outro fenômeno que começa a ter alguma importância, com a

⁶⁸ A crise do petróleo na década de 1970 foi resultado de um déficit de oferta (“descoberta” de que o petróleo era um recurso não renovável), diversos processos de nacionalização e conflitos envolvendo produtores da OPEP. Provocou recessão nos Estados Unidos e na Europa, afetando a economia mundial.

crise da grande empresa, é o desempenho das pequenas e médias empresas, pela maior flexibilidade das mesmas, como agentes de inovação.

Algumas das mudanças implicaram o uso crescente da subcontratação de pequenas e médias empresas, cuja vitalidade e flexibilidade possibilitavam ganhos de produtividade e eficiência às grandes empresas, bem como à economia como um todo. Então, ao mesmo tempo, é verdade que as empresas de pequeno e médio porte parecem ser formas de organização bem adaptadas ao sistema produtivo flexível da economia informacional e também é certo que seu renovado dinamismo surge sob o controle das grandes empresas, as quais permanecem no centro da estrutura do poder econômico na nova economia global (idem, p. 214).

Nesse percurso de se ajustar, as empresas estão remodelando suas várias frentes de atuação. A relação, antes formal e burocrática com os fornecedores, gradativamente deu lugar a uma cadeia produtiva marcada pela parceria e cooperação. As alianças estratégicas são um modelo de produção que interliga empresas de grande porte, gerando redução de custos e maior eficiência.

A estrutura das indústrias de alta tecnologia em todo o mundo é uma teia cada vez mais complexa de alianças, acordos e *joint-ventures* em que a maioria das grandes empresas está interligada. Essas conexões não impedem o aumento da concorrência. Ao contrário, as alianças estratégicas são instrumentos decisivos nessa concorrência, com os parceiros de hoje tornando-se os adversários de amanhã (CASTELLS, 2009, pp. 219-220).

O processo de inovação, antes limitado ao âmbito interno das empresas e concentrados nas áreas de Desenvolvimento e Pesquisa (P&D), hoje ocorre, ao menos em parte, via a chamada Inovação Aberta (*open innovation*). A relação com os consumidores tem se tornado mais interativa e, mesmo que ainda de forma limitada, os mesmos têm sido convidados a contribuir em formatos igualmente inovadores no desenvolvimento de produtos e serviços. A transição para a acumulação flexível deu-se a partir de mudanças nas organizações:

Na direção da desintegração vertical – subcontratação, transferências de sede, etc. [...] Sistemas aperfeiçoados de comunicação e de fluxo de informações, associados com racionalizações nas técnicas de distribuição,

possibilitaram a circulação de mercadorias no mercado a uma velocidade maior (HARVEY, 2010, p. 257).

O fator volatilidade inviabiliza qualquer planejamento de longo prazo, passando a predominar o foco no curto prazo, com ganhos imediatos. “Dominar ou intervir ativamente na produção da volatilidade envolvem, por outro lado, a manipulação do gosto da opinião pública” (idem, p. 259). Nesse sentido, Harvey ressalta a construção de imagens como algo vital no processo de concorrência entre as empresas. “O sucesso é tão claramente lucrativo que o investimento na construção de imagem [...] se torna tão importante quanto o investimento em novas fábricas e maquinários” (HARVEY, 2010, p. 260).

Dessa forma, o que surge da observação das transformações nas maiores empresas ao longo das duas últimas décadas do século XX não é um novo e “melhor modo” de produção, mas a crise de um modelo antigo e poderoso, porém excessivamente rígido associado à grande empresa vertical e ao controle oligopolista dos mercados. Dessa crise, surgiram vários modelos e sistemas organizacionais [...] todos eles baseiam-se em redes (CASTELLS, 2009, p. 225).

A Ford Motor Company foi o símbolo da era industrial da produção padronizada e do consumo de massa. A Cisco Systems representa o modelo global de empresa em rede.

3.4 A empresa em rede: novas formas de cooperação

“O verdadeiro legado da Internet não é o nascimento de milhares de novas companhias virtuais, e sim a transformação das empresas existentes. Podemos ver seu sinal em tudo, das lojinhas de bairro aos grandes conglomerados transnacionais. [...] O papel realmente importante que as redes desempenham consiste em ajudar as organizações estabelecidas a adaptar-se rapidamente às mudanças das condições de mercado”.

BARABÁSI, 2009, p. 191.

As formas de cooperação que as empresas têm adotado nesse milênio – colaboração mais ampla na cadeia produtiva, investimentos em *start-ups*, *open innovation*, redes internas

colaborativas, relações mais estreitas e abertas com as universidades e centros de pesquisa, redes interativas com os consumidores – rompem com as dicotomias típicas da modernidade. Gradativamente, tornam-se tênues as separações entre os diversos atores socioeconômicos, substituídas por uma nova forma habitativa (conteúdo do termo no capítulo 1).

As empresas operam em rede, independente de sua escala de produção; na sociedade contemporânea uma empresa não sobrevive sem acesso à internet e sem fazer uso das tecnologias digitais. “Os usos adequados da Internet tornaram-se uma fonte decisiva de produtividade e competitividade para negócios de todo tipo. O que está surgindo não é uma economia *ponto.com*, mas uma economia interconectada com um sistema nervoso eletrônico” (CASTELLS, 2001, pp. 56-57). As tecnologias digitais:

Promovem a cooperação entre pequenas e médias empresas, entre as mesmas e as grandes corporações, e entre os atores de uma mesma cadeia produtiva; facilitam alianças estratégicas entre as corporações e as suas subsidiárias; facultam o acesso imediato à informação e pesquisa; perpassam toda a atividade econômica, ampliando oportunidades ao oferecerem canais de conexão imediatos e de baixo custo (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 18).

Diante da necessidade de se tornarem mais maleáveis e atender às demandas de um novo ambiente de negócio, a chamada economia da informação em rede, as empresas buscam renovados modelos de organização. “O fato mais visível dessa reestruturação é a passagem de uma organização em árvore para uma organização em teia ou rede, plana, com muitos *links* transversais entre os *nós*” (BARABÁSI, 2009, p. 184). As empresas se estruturam para permitir uma circulação ininterrupta em suas redes – internas e externas – de informação e comunicação. “As informações circulam pelas redes: redes entre empresas, redes dentro de empresas, redes pessoais e redes de computadores. As novas tecnologias de informação são decisivas para que esse modelo flexível e adaptável realmente funcione” (CASTELLS, 2009, pp. 222-223).

De burocracias verticais, as empresas migram para burocracias horizontais.

A empresa horizontal parece apresentar sete tendências principais: organização em torno de processo, não da tarefa; hierarquia horizontal; gerenciamento em equipe; medida do desempenho pela satisfação do cliente; recompensa com base no desempenho da equipe; maximização dos contatos com fornecedores e clientes; informação, treinamento e retreinamento de funcionários em todos os níveis (idem, p. 221).

A revolução digital faz das redes a unidade operacional (e não as empresas); “mediante a interação entre a crise organizacional e a transformação e as novas tecnologias da informação, surgiu uma nova forma organizacional como característica da economia informacional/global: a empresa em rede” (idem, p. 232). Castells define a “empresa em rede” como a empresa:

Cujo sistema de meios é constituído pela intersecção de segmentos de sistemas autônomos de objetivos. Assim, os componentes da rede tanto são autônomos quanto dependentes em relação à rede e podem ser uma parte de outras redes e, portanto, de outros sistemas de meios destinados a outros objetivos. Então, o desempenho de uma determinada rede dependerá de dois de seus atributos fundamentais: conectividade, ou seja, a capacidade estrutural de facilitar a comunicação sem ruídos entre seus componentes; coerência, isto é, à medida que há interesses compartilhados entre os objetivos da rede e de seus componentes (idem, p. 232).

A empresa em rede surge das convergências entre suas características e os atributos da economia informal. Castells chama a atenção para esse fato.

As organizações bem sucedidas são aquelas capazes de gerar conhecimentos e processar informações com eficiência; adaptar-se à geometria variável da economia global; ser flexível o suficiente para transformar seus meios tão rapidamente quanto mudam os objetivos sob o impacto da rápida transformação cultural, tecnológica e institucional; e inovar, já que a inovação torna-se a principal arma competitiva. [...] Nesse sentido, a empresa em rede concretiza a cultura da economia informacional/global: transforma sinais em commodities, processando conhecimento (idem, pp. 232-233).

A unidade básica da economia deixa de ser um sujeito individual (empresário ou a família empresarial) ou um coletivo (classe capitalista, a empresa ou o Estado), e passa a ser a rede. Castells admite que as estratégias de formação de redes adotadas pelas empresas tornaram os processos mais flexíveis, mas não foram suficientes. “Para conseguir absorver os benefícios da flexibilidade das redes, a própria empresa teve de tornar-se uma rede e dinamizar cada elemento de sua estrutura interna: este é na essência o significado e o objetivo do modelo da ‘empresa horizontal’” (idem, p. 222). Todavia, um dos maiores entraves a essa

transformação é a rigidez da cultura corporativa, que inclui a resistência dos próprios funcionários, que não lidam facilmente com modelos que têm o potencial de deslocá-los de suas zonas de conforto: “Atuar num ambiente colaborativo, no qual predominam a transparência, os interesses coletivos e a partilha de informações, não é trivial, sobretudo para aqueles que se formaram antes da era digital” (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 21).

A empresa em rede insere-se na cultura do mundo virtual e, para sobreviver, precisa manter-se dinâmica, em mutação permanente como um organismo vivo: “qualquer tentativa de cristalizar a posição na rede como um código cultural em determinada época e espaço condena a rede à obsolescência, visto que se torna muito rígida para a geometria variável requerida pelo informacionalismo” (CASTELLS, 2009, p. 258).

A origem da empresa em rede se deu a partir da evolução da combinação de várias estratégias de interconexão.

Em primeiro lugar, a descentralização interna de grandes corporações, que adotaram estruturas enxutas, horizontais, de cooperação e competição, coordenadas em torno de metas estratégicas para a firma como um todo. Em segundo lugar, a cooperação entre empresas pequenas e médias, reunindo seus recursos para alcançar uma massa crítica. Em terceiro, a conexão entre essas redes de pequenas e médias empresas e os componentes diversificados das grandes corporações. E, por fim, as alianças e parcerias estratégicas entre grandes corporações e suas redes subsidiárias. [...] A empresa em rede não é, portanto, nem uma rede de empresas nem uma organização em rede intrafirma. Trata-se de uma agência enxuta de atividade econômica, constituída em torno de projetos empresariais específicos, que são levados a cabo por redes de composição e origem variadas: *a rede é a empresa* (CASTELLS, 2001, p. 58).

As redes têm papel central no processo de inovação como mencionado no capítulo 2, em que descrevemos a plataforma de *open innovation*, InnoCentive.

No capítulo 1, comentamos o pensamento de Mark Granovetter (1983), para quem as redes de Laços Fracos promovem a circulação e o acesso à informação, sem as quais os indivíduos permaneceriam isolados nos grupos formados por seus amigos íntimos. Por conseguinte, os Laços Fracos são essenciais para a integração entre os indivíduos e a difusão das inovações. O mesmo raciocínio se aplica às empresas, que também estão conectadas com redes de Laços Fracos, sejam pequenas e médias empresas ou indivíduos – e até mesmo grandes corporações com as quais não possuam uma relação de proximidade – que têm o

potencial de agregar valor ao colaborar na solução de problemas, às vezes, mais rápido e com mais eficiência. As empresas, assim como os indivíduos, necessitam formar, desenvolver e manter conexões de “vínculos fracos”, um dos benefícios da arquitetura rede de redes.

Don Tapscott e Anthony D. Williams (2007, 2011) investigam o novo ambiente colaborativo a partir do advento das tecnologias digitais. Parte dos resultados dessas investigações está nas publicações *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio* e *Macrowikinomics: reiniciando os negócios e o mundo*. Os autores descrevem o que estaria acontecendo em diversos setores – desde a educação, a cultura, a medicina, até a economia – em consequência da denominada “colaboração em massa”. Segundo eles, “as redes sociais estão atuando como processo de produção social, em que grupos de pares auto-organizados podem conceber e produzir tudo, de *software* a motocicletas” (TAPSCOTT, WILLIAMS, 2011, p. 26).

Sob muitos aspectos, essas mudanças são impulsionadas por tecnologias disruptivas que impregnam as sociedades, provocando mudanças fundamentais na cultura e na economia. Porém, a internet de hoje é a mais poderosa plataforma de todos os tempos para facilitar e acelerar rupturas ou rupturas criativas (idem, p. 19).

Os dois pesquisadores consideram que para um número crescente de organizações, “abertura não é apenas a obrigação de divulgar informações para partes interessadas externas, como reguladores ou investidores institucionais; é uma nova força competitiva e pré-requisito indispensável para o desenvolvimento de relacionamentos produtivos com colaboradores potenciais” (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2011, p. 27).

Tapscott e Williams (2007) analisam distintas experiências de mercado, desde a relação da IBM com o código aberto, particularmente no sistema operacional Linux, passando pelas plataformas colaborativas da multinacional de produtos de consumo Procter & Gamble (P&G) até a experiência de construção de um avião da multinacional aeroespacial Boeing. Esse último, basicamente “um monte de peças Lego, desde o início, fornecidas por centenas de empresas diferentes e montadas em um chão de fábrica global, em uma gigantesca e impressionante colaboração” (idem, p. 273).

Uma das experiências mais interessantes, citadas com certa frequência em fóruns de debate sobre como as redes colaborativas estão se embrenhando na produção é a organização chinesa Lifan. Trata-se de uma fabricante de motocicletas que, como seus pares Zongshen,

Longxin, Jialing, Jianshe e Dachangjiang, impulsionaram a produção de motocicletas chinesas, que passaram a representar 50% do total do mercado mundial. O elo comum entre essas fabricantes é que os seus produtos são construídos por centenas de empresas e indivíduos que colaboram tanto na elaboração como na execução dos veículos (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 267).

Outra dinâmica que tem potencial de afetar as empresas é a convergência entre produção e consumo, que vem perdendo sua tradicional linha divisória.

Um dos grandes exemplos é a área de software livre, mas proliferam na internet as plataformas para produção e distribuição de bens pelos próprios internautas. Em paralelo, cotidianamente surgem novos sites que ligam diretamente produtores e consumidores nos mais variados setores, substituindo os intermediários (KAUFMAN, ROZA, 2013, p. 19).

A verdade é que o mercado está repleto de experiências colaborativas, que fazem parte, inclusive, da pauta diária dos jornais e revistas especializados em negócios. Podemos afirmar que, na sociedade da informação em rede, dificilmente uma empresa opera sem estar de alguma forma conectada a uma rede colaborativa. No capítulo 2 dessa tese, dedicado à conceituação da “Nova Economia”, e no subcapítulo 2.1, voltado à reflexão do impacto das redes na economia, destacamos dois fenômenos que, de certa maneira, estão moldando a cultura, o comportamento e o funcionamento das empresas do século XXI: (a) as experiências colaborativas de “desintermediação”, isto é, que passam ao largo das grandes empresas e/ou da economia dominante, e (b) o perfil do consumidor conectado, que requer outras estratégias de marketing e comunicação. Esse consumidor conectado é uma mistura de “*Prosumer*” e ativista das redes, como será visto no capítulo 5.

3.5 A questão do controle no ambiente corporativo

“A ‘dominação’, como conceito mais geral e sem referência a algum conteúdo concreto, é um dos elementos mais importantes da ação social [...] Particularmente nas formações sociais economicamente mais relevantes do passado e do presente – o regime feudal, por um lado, e a grande empresa capitalista, por outro –, a existência de ‘dominação’ desempenha o papel decisivo”.

WEBER, 2009, p. 187.

A prática do controle permeia a ideia de empresa desde sua constituição. Uma das funções da área administrativa é desenvolver sistemas que permitam verificar se as atividades em curso seguem o planejamento. Em geral, os manuais de gestão empresarial indicam caminhos que facilitem ao administrador acompanhar, avaliar e controlar os processos internos. Existem inúmeros e diversificados instrumentos, amplificados com o advento das tecnologias digitais. A crença é supor uma relação direta entre o grau de eficiência dos controles e o grau de eficiência das empresas. “Um dos principais pontos fortes da metáfora da dominação é que esta força o reconhecimento de que a dominação pode ser intrínseca à forma pela qual se organiza e não simplesmente um efeito colateral indesejado” (MORGAN, 2007, p. 324).

Todavia, no mundo do trabalho, o controle extrapola os relatórios e os sistemas criados com essa finalidade. A jornada de trabalho constitui-se por si só em um poderoso controle sobre os indivíduos; indiretamente, está sendo estabelecido o horário para as suas necessidades básicas, como acordar, fazer as refeições e dormir. Como o tempo de trabalho, em geral, ocupa parte significativa do dia do indivíduo, acaba condicionando toda a rotina diária e, conseqüentemente, sua vida. No intervalo estabelecido como “horário de almoço”, os funcionários têm que comer independente de terem ou não fome. Assim como são obrigados a acordar numa determinada hora, sem vinculação alguma com as necessidades individuais de sono.

A vida organizacional é frequentemente rotinizada com a precisão de um relógio. Espera-se que as pessoas cheguem ao trabalho em determinada hora, desempenhem um conjunto predeterminado de atividades, descansem em horas marcadas e então retornem as suas atividades até que o trabalho termine [...]. Elas são planejadas à imagem das máquinas, sendo esperado

que os seus empregados se comportem essencialmente como se fossem partes das máquinas (MORGAN, 2007, p. 22).

Foucault (1926–1984) introduz esse debate ao analisar as transformações na sociedade com relação à utilização do tempo. O tempo pensado aqui como um instrumento de dominação, de controle do próprio corpo do indivíduo. O sistema de horário da sociedade industrial é uma herança de modelos socioeconômicos anteriores, mas com um componente de efetividade maior. Emergem conceitos como qualidade e produtividade, que demandam a eliminação de fatores que possam perturbar ou distrair o desempenho das funções, formando o que Foucault denominou de “tempo integralmente útil” (FOUCAULT, 1999, p. 176).

É expressamente proibido durante o trabalho divertir os companheiros com gestos ou de outra maneira, fazer qualquer brincadeira, comer, dormir, contar histórias e comédias; [e mesmo durante a interrupção para a refeição] não será permitido contar histórias, aventuras ou outras conversações que distraiam os operários de seu trabalho; é expressamente proibido a qualquer operário, e sob qualquer pretexto que seja, introduzir vinho na fábrica e beber nas oficinas. (idem, pp. 176-77).

O princípio em jogo era o “princípio da não-ociosidade”, no qual é proibido desperdiçar tempo, numa escala sempre crescente, com "mais exaustão que emprego; importa extrair do tempo sempre mais instantes disponíveis e de cada instante sempre mais forças úteis” (idem, p. 179).

A colocação em “série” das atividades sucessivas permite todo um investimento da duração pelo poder: possibilidade de um controle detalhado e de uma intervenção pontual (de diferenciação, de correção, de castigo, de eliminação) a cada momento do tempo; possibilidade de caracterizar, portanto de utilizar os indivíduos de acordo com o nível que têm nas séries que percorrem; possibilidade de acumular o tempo e a atividade, de encontrá-los totalizados e utilizáveis num resultado último, que é a capacidade final de um indivíduo. Recolhe-se a dispersão temporal para lucrar com isso e conserva-se o domínio de uma duração que escapa. O poder se articula diretamente sobre o tempo; realiza o controle dele e garante sua utilização (idem, p. 185).

Como parte intrínseca dos sistemas de controle, temos os sistemas de punição, sem os quais os primeiros perdem sua eficácia. Ambos têm ligação direta com o valor de mercado atribuído ao corpo humano, variável em função dos tipos de sociedade. Refletindo sobre o século XVIII, início da sociedade industrial, Foucault constata que:

Em qualquer sociedade, o corpo está preso no interior de poderes muito apertados, que lhe impõem limitações, proibições ou obrigações. Muitas coisas, entretanto, são novas nessas técnicas. A escala, em primeiro lugar, do controle: não se trata de cuidar do corpo, em massa, grosso modo, como se fosse uma unidade indissociável, mas de trabalhá-lo detalhadamente; de exercer sobre ele uma coerção sem folga, de mantê-lo ao nível mesmo da mecânica — movimentos, gestos atitude, rapidez: poder infinitesimal sobre o corpo ativo. O objeto, em seguida, do controle: não, ou não mais, os elementos significativos do comportamento ou a linguagem do corpo, mas a economia, a eficácia dos movimentos, sua organização interna; a coação se faz mais sobre as forças que sobre os sinais; a única cerimônia que realmente importa é a do exercício. A modalidade enfim: implica numa coerção ininterrupta, constante, que vela sobre os processos da atividade mais que sobre seu resultado e se exerce de acordo com uma codificação que esquadrinha ao máximo o tempo, o espaço, os movimentos. Esses métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que realizam a sujeição constante de suas forças e lhes impõem uma relação de docilidade-utilidade, são o que podemos chamar as “disciplinas”. [...] O momento histórico das disciplinas é o momento em que nasce uma arte do corpo humano, que visa não unicamente o aumento de suas habilidades, nem tampouco aprofundar sua sujeição, mas a formação de uma relação que no mesmo mecanismo o torna tanto mais obediente quanto é mais útil, e inversamente. Forma-se então uma política das coerções que são um trabalho sobre o corpo, uma manipulação calculada de seus elementos, de seus gestos, de seus comportamentos (FOUCAULT, 1999, pp. 163-164).

Outros elementos compõem o sistema de controle sobre os indivíduos em seus ambientes de trabalho. Um deles é a distribuição do espaço, que se utiliza de diversas técnicas como a especificação de um local heterogêneo fechado e comum a todos.

É uma mudança de escala, é também um novo tipo de controle. A fábrica parece claramente um convento, uma fortaleza, uma cidade fechada; o guardião “só abrirá as portas à entrada dos operários, e depois que houver

soado o sino que anuncia o reinício do trabalho”; quinze minutos depois, ninguém mais terá o direito de entrar; no fim do dia, os chefes de oficina devem entregar as chaves ao guarda suíço da fábrica que então abre as portas. É porque, à medida que se concentram as forças de produção, o importante é tirar delas o máximo de vantagens e neutralizar seus inconvenientes (roubos, interrupção do trabalho, agitações e “cabalas”); de proteger os materiais e ferramentas e de dominar as forças de trabalho. (FOUCAULT, 1999, pp. 168-169).

Na “arquitetura para vigiar”, organiza-se um inusitado tipo de vigilância a partir de um controle intenso e contínuo ao longo de todo o processo de trabalho. “A vigilância torna-se um operador econômico decisivo, na medida em que é, ao mesmo tempo, uma peça interna no aparelho de produção e uma engrenagem específica do poder disciplinar” (idem, p. 200). Foucault pondera, todavia, que a divisão de espaço nas fábricas da era industrial visa não apenas a necessidade de vigiar, mas também de criar espaços complexos, com arquiteturas funcionais e hierárquicas, que por sua vez determinam segmentos individuais e vínculos operacionais.

Percorrendo-se o corredor central da oficina, é possível realizar uma vigilância ao mesmo tempo geral e individual; constatar a presença, a aplicação do operário, a qualidade de seu trabalho; comparar os operários entre si, classificá-los segundo sua habilidade e rapidez; acompanhar os sucessivos estágios da fabricação [...] a produção se divide e o processo de trabalho se articula por um lado segundo suas fases, estágios ou operações elementares, e por outro, segundo os indivíduos que o efetuam, os corpos singulares que a ele são aplicados: cada variável dessa força — vigor, rapidez, habilidade, constância — pode ser observada, portanto caracterizada, apreciada, contabilizada e transmitida a quem é o agente particular dela. Assim afixada de maneira perfeitamente legível a toda série dos corpos singulares, a força de trabalho pode ser analisada em unidades individuais. Sob a divisão do processo de produção, ao mesmo tempo que ela, encontramos, no nascimento da grande indústria, a decomposição individualizante da força de trabalho; as repartições do espaço disciplinar muitas vezes efetuaram uma e outra (idem, pp. 170-172).

Agregando os elementos do tempo, da punição e do espaço arquitetônico, situa-se a questão do poder, considerada por Foucault não como um objeto natural, mas antes como uma prática social. O exercício do controle nada mais é do que o exercício do poder. Três

mecanismos de poder sobressaem em Foucault: os Suplícios, as Disciplinas e a Biopolítica, identificando uma relação entre os regimes punitivos e os sistemas de produção.

O Regime dos Suplícios, relativo ao período pré-capitalista e que desaparece em princípios do século XIX (1830 e 1848), caracterizava-se por grandes espetáculos de punição física que serviam, via exemplo, para reduzir a criminalidade. Foram extintos basicamente pela nova lógica do capitalismo, que demandava não apenas a punição pelos crimes cometidos, mas principalmente o desenvolvimento de mecanismos para evitá-los.

A “sociedade disciplinar”, denominação dada por Foucault (2002) à sociedade contemporânea, surge a partir da reforma ou reorganização do sistema judiciário e penal em diferentes países do mundo. O crime, no sentido penal do termo, passa a ser percebido apenas como uma ruptura com a lei, perdendo seu caráter moral ou religioso. Por sua vez, essa lei é estabelecida por um poder político e determina o que é útil para à sociedade, da mesma forma que pune o que lhe é nocivo. Surge a figura do criminoso, como um inimigo social. Essa nova mecânica de poder incide sobre o corpo e sobre as ações e movimentos desse corpo. Estamos lidando com um mecanismo de poder “que permite extrair dos corpos tempo e trabalho, mais do que bens e riquezas” (FOUCAULT, 2005, p. 42). Para Foucault, trata-se de um fenômeno fundamental do século XIX, que ele denomina de “assunção da vida pelo poder”, ou “certa inclinação que conduz ao que se poderia chamar de estatização do biológico” (idem, p. 286). A legislação penal, na prática, rompe com o conceito de “socialmente útil” e ajusta-se às chamadas “circunstâncias atenuantes” a partir da avaliação do seu grau de “periculosidade”. Toda uma rede de instituições – médica, psiquiátrica, etc. – age no sentido de avaliar o potencial negativo do indivíduo.

O terceiro mecanismo de poder descrito por Foucault (2005) é a Biopolítica. Eclode na segunda metade do século XVIII, como uma nova técnica de poder paralela à Disciplinar, e em outro nível, situando-se em outra escala, respaldada por outros instrumentos. Não se aplica à vida dos homens, mas dirige-se à multiplicidade dos homens. Esse mecanismo de poder lida com um conjunto de controle abrangente, a partir de previsões, de estimativas estatísticas, de variáveis globais. São utilizados mecanismos reguladores. A Disciplina atua sobre o indivíduo, geralmente no interior de um espaço fechado. A Biopolítica age sobre o coletivo, normalmente no âmbito da esfera pública.

Sendo a “empresa” uma instituição que se insere em redes sociotécnicas, que se organiza para exercer uma atividade econômica e que, para tal, articula diversos fatores produtivos (matéria-prima, equipamentos, tecnologia, recursos humanos), está em conexão

direta com os fenômenos da sociedade. Os dois últimos mecanismos de poder apontados por Foucault como característicos da sociedade contemporânea, de certa forma, foram reproduzidos na gestão empresarial. Estão presentes elementos como controle do tempo e do espaço, com jornadas de trabalho previamente definidas e relativamente rígidas, bem como projetos de arquitetura concebidos para promover a eficiência e o consequente aumento de produtividade. Nesse âmbito, situa-se a motivação da arquitetura de “espaços abertos” nos escritórios, no final do século XX, em contraposição ao modelo anterior de salas ou divisões individuais (“bairros de trabalho”). Em paralelo, as relações laborais são geridas também por acordos, regras, legislações que se referem à sociedade como um todo e compõem a Biopolítica. A correlação entre fenômenos sociais e empresariais é direta e, à medida que os indivíduos assumem um poder maior na sociedade, tende-se à flexibilização dos mecanismos de controle internos das empresas. Ainda estamos longe de precisar quais os futuros modelos de geração de valor na sociedade, mas existe um processo inexorável de transformação já em curso (ou pelo menos assim nos parece). O sistema de trabalho conhecido como *home-office* promove a superação de parte dos controles assinalados por Foucault, com os indivíduos recuperando, relativamente, parte do poder sobre seu tempo e espaço. O desafio atual das empresas é identificar meios de tornar viável a convivência simultânea dessas duas culturas – controle/não-controle, analógica/digital – e, gradativamente, formular estratégias de migração para novos horizontes.

CAPÍTULO 4

A migração do consumidor de “massa” para o consumidor em rede

Pela posição central que ocupa na economia, o consumidor e todas as suas derivações são tema de pesquisas, estudos, publicações, seminários e congressos, ocupando boa parte da atenção de economistas, administradores, publicitários, profissionais do marketing, da comunicação, dentre outros. Ao longo desta tese, temos tentado deixar claro não só os assuntos que nos interessam como também aqueles que, apesar da importância, não serão tratados. O consumidor é um deles. Algumas ponderações, no entanto, são necessárias para embasar os fundamentos teóricos e a pesquisa empírica.

Devemos reconhecer que os indivíduos no novo milênio se relacionam com o consumo de uma maneira distinta das gerações que os precederam. Zuboff e Maxmin intitularam essa nova abordagem de “individualização do consumo”:

Hoje as pessoas querem ‘optar’ e fazer suas próprias escolhas, controlando seus destinos e seu dinheiro. Querem ser ouvidas e querem que sua opinião seja importante. Querem ser agentes de um novo comércio, no qual são reconhecidas como a origem de uma nova forma de valor econômico que chamamos *valor do relacionamento* (ZUBOFF; MAXMIN, 2003, p. 11).

O valor do relacionamento, para Zuboff e Maxmin, extrapola a aquisição de produtos e serviços, interferindo na autodeterminação psicológica do indivíduo. O ato de consumir reflete sua cultura, posição social, padrão estético, identificação, dentre inúmeros outros aspectos.

O consumo é algo ativo e constante em nosso cotidiano e nele desempenha um papel central como estruturador de valores que constroem identidades, regulam relações sociais, definem mapas culturais. [...] Os bens são investidos de valores socialmente utilizados para expressar categorias e princípios, cultivar ideias, fixar e sustentar estilos de vida, enfrentar mudanças ou criar permanências (DOUGLAS; ISHERWOOD, 2006, p. 8).

Os autores sustentam que o consumo é um sistema de significação e que a verdadeira necessidade que supre é a necessidade simbólica. O consumo se comporta como um código, por meio do qual são traduzidas muitas das relações sociais. Nesse sentido, Douglas e

Isherwood contestam a teoria econômica que considera o indivíduo como um ser racional, para eles uma abstração impossível na vida social. “É claramente absurdo agregar milhões de indivíduos que compram e usam bens sem considerar as transformações que provocam ao compartilharem o consumo” (idem, p. 27).

O homem é um ser social. Nunca poderemos explicar a demanda olhando apenas para as propriedades físicas dos bens. O homem precisa de bens para comunicar-se com os outros e para entender o que se passa à sua volta. As duas necessidades são uma só, pois a comunicação só pode ser construída em um sistema estruturado de significados (idem, p. 150).

Em face de um mercado extremamente competitivo, as empresas investem em pesquisas e mecanismos de interação com os consumidores, segundo elas, com a intenção de oferecer produtos mais apropriados às suas expectativas. Douglas e Isherwood, contudo, alertam que “o objetivo que impulsiona a busca por informações nada tem a ver com o atendimento das necessidades dos clientes, mas o objetivo é revelar os segredos do consumo que podem aumentar a eficácia do marketing de produtos que existem ou estão voltados para a produção” (idem, p. 307).

A metáfora orientadora do novo ambiente não é mais a do quebra-cabeça, mas a de um caleidoscópio. Não só existem formas infinitas de se encaixar as peças, como também esses padrões podem mudar com fluidez, adaptando-se ao que um estudioso chamou de natureza “itinerante” de ações nas redes. Isso significa que ela também é uma tecnologia *ubíqua* (idem, p. 324).

Temos ou um novo ator “consumidor conectado” ou o mesmo ator com recursos que lhe permitem construir outras relações socioeconômicas. A internet, e particularmente as redes sociais digitais, faz parte da trajetória do consumidor antes de que esse exerça sua preferência por um produto ou serviço. Mesmo que a compra seja realizada numa loja física, o consumidor já chega com as referências e, em geral, com a decisão de compra (há cerca de quatro anos, 85% dos potenciais consumidores dos modelos de carro Fiat, por exemplo, chegavam à concessionária com um papel impresso com o carro de sua escolha, a partir dos recursos de customização disponibilizados no site da montadora).

Hoje, o consumo assume uma dimensão um pouco mais pública e coletiva – não mais uma questão de escolhas e preferências individuais, o consumo tornou-se um assunto discutido publicamente e deliberado coletivamente; interesses compartilhados quase sempre conduzem a conhecimento compartilhado, visão compartilhada e ações compartilhadas (JENKINS, 2009, p. 303).

Diferente da comunicação de massa, as mensagens e informações relevantes sobre marcas e produtos não são apenas aquelas transmitidas pelas empresas, mas o que falam sobre elas os usuários das redes sociais. “Os novos formadores de preferências somos nós. Agora, a propaganda boca a boca é uma conversa pública, que se desenvolve nos comentários de blogs e nas resenhas de clientes, comparadas e avaliadas de maneira exaustiva. As formigas têm megafones” (ANDERSON, 2006, p. 97).

O consumidor é um actante, na terminologia utilizada na Teoria Ator-Rede, que compõe uma rede sociotécnica formada pelo fabricante, produto, tecnologia, território, fornecedor, distribuidor, matéria-prima, etc. Indo além, o *homo sapiens* da contemporaneidade é outro homem: é o *homo sapiens* tecnológico, como protagoniza Michel Puech⁶⁹.

4.1 Significado e perfil do *Prosumer* na era digital

O significado do termo *Prosumer* é familiar aos estudiosos do marketing e da comunicação. Originado do idioma inglês, provém da associação entre *producer* (produtor) e *consumer* (consumidor). Alvin Toffler (1980) foi o primeiro a usar o termo, com o propósito de marcar o novo papel do consumidor na sociedade contemporânea. Toffler reconhece que o termo originalmente existiu no período pré-industrial, no qual a atividade agrícola, concentrada na subsistência, não diferenciava plenamente as duas funções. A Revolução Industrial as separou de fato, engendrando os conceitos de produtor e consumidor com os conteúdos que atualmente lhe são atribuídos. O autor acredita que, na economia pós-industrial, o *Prosumer* tornou-se um agente de desenvolvimento. Essa definição foi incorporada tanto pela literatura acadêmica quanto pela literatura de mercado (“popular”) e amplamente adotada nas publicações sobre o tema.

⁶⁹ Ver capítulo 1.

O advento das tecnologias digitais, da internet e posteriormente da web, deram outra dimensão ao termo *Prosumer*. A web 2.0 oferece melhores condições para a participação do consumidor na concepção e desenvolvimento dos produtos e serviços.

Se na economia industrial o consumidor conquistou o grau de liberdade da escolha sobre quais produtos e serviços desejava consumir, colocando-se no centro da disputa das empresas por sua preferência, na economia da informação em rede o consumidor vem reivindicando o direito de participar no desenvolvimento dos produtos e serviços que serão consumidos (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 20).

Como fenômeno relativamente recente, o percurso de evolução dessa colaboração ainda não está claro. Kaufman e Roza (2013), em pesquisa já citada, dedicaram-se a investigar como o tema da colaboração, via redes digitais, entre empresas e consumidores, tem sido absorvido pelo mercado brasileiro. Contrapondo-se ao senso comum, identificaram poucas experiências que se enquadraram na narrativa dos autores sobre o conceito colaboração: (a) o reconhecimento do consumidor-usuário de que está interagindo em colaboração com a empresa, ou seja, um ato consciente; (b) a transparência com relação aos objetivos e resultados a serem alcançados; e (c) que a tecnologia permita (até estimule) a interação colaborativa entre os usuários da plataforma (idem, p. 45). Diante de um universo restrito, os autores ampliaram o campo da pesquisa para outras plataformas interativas empresa-consumidor, constatando que as restrições estão situadas mais do lado da empresa do que do consumidor.

Tapscott e Williams (2007), por meio de pesquisas e publicações, têm contribuído no entendimento da nova dinâmica empresa-consumidor. Contudo, a abordagem dos autores, a nosso ver, é muito ampla e não diferencia os formatos de cooperação (ou interação) praticados pelo mercado. As experiências são tratadas como pertencentes a uma mesma categoria, sem diferenciação e qualificação: engloba a relação da IBM com o sistema operacional Linux, as plataformas de inovação aberta (*open innovation*), as estratégias de *branding* (gestão de marca), a relação da Apple com desenvolvedores de aplicativos, a enciclopédia online Wikipédia, dentre outros.

Kaufman e Roza (2013) buscam diferenciar as redes digitais interativas das redes digitais colaborativas. Independente do formato, o que parece ser uma tendência é o aumento do engajamento dos indivíduos conectados em processos colaborativos, emanado de uma propensão natural dos seres humanos e das tecnologias digitais. Os autores estudaram os

projetos *Fiat Mio* e *Magazine Você*, evidenciando alguns aspectos do comportamento do consumidor conectado dessas plataformas.

No projeto *Fiat Mio*, a Fiat Brasil convidou o público a colaborar no desenvolvimento de um “carro-conceito” a ser exposto no Salão de Automóvel de São Paulo, em outubro de 2010, comprometendo-se com uma mediação neutra e assumindo o risco de o resultado final ter ou não adequação aos parâmetros da montadora.

Figura 14: Plataforma colaborativa *Fiat Mio*.

A colaboração dos usuários foi marcada pela racionalidade, refletindo a preocupação com a função do carro na sociedade (mobilidade, sustentabilidade, poluição, praticidade). As soluções miraram o cotidiano atual e não o futuro implícito na pergunta inicial do projeto. A plataforma, canal de comunicação, não foi usada para outros fins (como, por exemplo, “SAC”). Outra variável relevante foi o perfil dos usuários da plataforma: idade média de 35 anos, 52% de indivíduos casados, 41% com ensino superior, 41% classes A/B, 46% com carro, família, ligado à religião, não usuário intensivo de redes digitais (não “nativo digital”), não produtor de conteúdo. A principal motivação foi a oportunidade de cooperar na concepção de um carro, numa dinâmica inovadora.

O projeto *Magazine Você* é um canal de vendas da varejista Magazine Luiza, lançado em 2012, com base no conceito de *social commerce*⁷⁰.

Figura 15: Site do projeto *Magazine Você*.

A colaboração no *Magazine Você* acontece em três momentos: (a) Interação colaborativa no Facebook e Orkut entre Magazine Luiza e os Divulgadores no Facebook; (b) Interação colaborativa no Facebook e Orkut entre os próprios Divulgadores; (c) Interação colaborativa na construção e aperfeiçoamento do aplicativo (projeto em fase “beta”). A equipe de pesquisa, coordenada por Kaufman e Roza, integrou-se ao projeto criando sua própria loja virtual. As interações entre os usuários e entre os usuários e os gestores do projeto distinguiram-se pela maturidade e a coerência.

O *Prosumer* na era digital tem mais poder e exerce esse poder nas redes sociais digitais seja a partir da cooperação com as empresas e/ou outros usuários, seja na defesa de seus interesses de consumidor nos movimentos denominados “net-ativismo do consumidor”, dinâmica central da pesquisa empírica desta tese.

⁷⁰ Comércio eletrônico explorando o relacionamento entre pessoas, com a premissa de que a decisão de compra torna-se mais fácil e, possivelmente, mais confiável quando vendedor e comprador são do mesmo grupo social.

CAPÍTULO 5

A gestão de crise no ambiente de comunicação em rede

As redes sociais digitais são o motor propulsor de um comportamento ativo do “consumidor conectado” na defesa de seus interesses ou na empatia com consumidores que, de algum modo, foram alvo de posturas incorretas de empresas. Essa atuação, denominada “Net-ativismo do consumidor” numa clara analogia com os movimentos sociais, tem influenciado as estratégias de comunicação e marketing das empresas. No entanto, como observou Mark Granovetter (2005), seu impacto transcende essas áreas e tem o potencial de modificar os resultados econômicos – preço, competitividade, produtividade, preferência, inovação, etc. –, basicamente, ao afetar o fluxo e a qualidade das informações que circulam na Internet e, particularmente, nas redes sociais; e ao incorporar o papel de fonte de reconhecimento e punição.

Para o sociólogo, três princípios norteiam a relação entre as redes sociais digitais e os resultados econômicos:

- i. Normas e densidade da rede: quanto mais densa a rede, mais diversificados os percursos de propagação das mensagens (informações, ideias e influências) entre dois nós; quanto mais denso, mais ideias são repetidas, discutidas e fixadas (mais difícil esconder desvio, mais fácil ser punido); no entanto, grupos maiores têm redes com baixa densidade, o que limita a capacidade de manter conexões fortes com muitos laços;
- ii. A força dos Laços Fracos: mais informação nova flui entre indivíduos de Laços Fracos do que de Laços Fortes, porque os amigos tendem a se mover dentro dos mesmos círculos; o papel dos Laços Fracos em transmitir a informação única e não redundante a partir de amplos segmentos desconectados das redes sociais;
- iii. A importância de “Buracos Estruturais”: numa reformulação do argumento inicial dos Laços Fracos, Granovetter constata que o mais importante não é a qualidade de um laço em particular, mas como as diferentes partes das redes estão ligadas, ou seja, a qualidade das “pontes”. Existe uma vantagem estratégica de ter indivíduos com laços em várias redes amplamente separadas, sendo que os mesmos podem ser o único

caminho por meio do qual as informações fluem de um segmento a outro da rede social (*structural holes*).

As constatações de Granovetter reafirmam a impossibilidade de pensar a comunicação isoladamente, como uma área de conhecimento voltada para a mídia, tema tratado no Capítulo 1.

A palavra “crise”, como definida no Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa⁷¹, denota um episódio desgastante, complicado, uma situação de tensão, disputa e conflito. Trata-se de uma ruptura repentina de um estado anterior de equilíbrio, deflagrada por interesses não atendidos. Em geral, as empresas têm políticas anticrise, em graus variados de formalização e rigor em função do seu porte. As grandes corporações têm departamentos ou comitês de gestão de crise ou, no mínimo, um gestor de crise. Situações de crise são consideradas quando a empresa é obrigada a enfrentar uma ação externa capaz de afetar sua reputação, sua imagem de marca. Em alguns casos, as consequências podem alcançar os resultados financeiros, como comentado anteriormente, a partir da redução de vendas, perda de valor de mercado, despesas financeiras por pagamento de multas ou indenizações, etc. No final do século XX, as crises eram provocadas, em sua maioria, pelos impactos ambientais causados pelas empresas, principalmente as de setores mais poluentes (petróleo, químico, etc.). As redes sociais ampliaram esse escopo e, hoje, as crises têm origens variadas. Difícil avaliar *a priori* se um fato tem potencial ou não de desencadear uma crise institucional.

Cotidianamente, acompanhamos – ou aderimos a – manifestações nas redes sociais de protesto contra um produto ou a atitude de uma empresa. O grau e a intensidade da repercussão nas redes podem ser monitorados e, em alguns casos, mapeados posteriormente. O que parece complicado é prever, logo tomar medidas que antecipem a crise, e atuar para neutralizá-la. O arcabouço anticrise padrão das empresas não parece compatível com as redes.

A causa é a tese desta tese: a lógica de controle nas esferas de informação e comunicação das empresas cria um antagonismo com as estruturas e as práticas das redes digitais, o qual se manifesta de forma mais aguda em situações de crise. Para lidar com essas situações, as empresas têm procedimentos, ou os chamados “Planos de Gerenciamento de Crise”, cujo agente, em geral, é a área de comunicação. Um plano típico prevê: levantamento de riscos, diagnóstico de ameaças, planejamento de processo, implantação do plano e manutenção. Os especialistas em gestão de crise em ambiente digital recomendam respostas

⁷¹ Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/houaiss>>. Acesso em: 08 setembro 2013.

imediatas, além de admitir o erro, colocar-se acessível, delegar a interlocução a um porta-voz, e monitorar a crise com o uso de tecnologias de rastreamento do fluxo de dados na internet. Ambas as visões, tradicional ou não, enfrentam dois obstáculos: a estrutura centralizada e hierárquica das empresas, e a característica das redes: imprevisíveis e incontroláveis, em permanente estado de desequilíbrio.

Neste capítulo vamos discorrer sobre o que vem a ser o “net-ativismo do consumidor” e, em seguida, refletir sobre algumas controvérsias que aconteceram no mercado brasileiro. Antecedendo, faremos uma breve reflexão sobre a Cibercultura, ambiente de comunicação no qual são travados os conflitos do net-ativismo, as controvérsias entre as instituições e os indivíduos e entre as empresas e os consumidores.

5.1 O net-ativismo dos consumidores em redes

O estudo do protagonismo dos consumidores em rede começa pelo conceito de Cibercultura, que extrapola a ideia de cultura associada à informatização, ou mesmo a comunicação mediada por computadores: abrange a comunicação em rede e diversos fenômenos sociais na Internet. Lemos a define como:

O conjunto tecnocultural emergente no final do século XX impulsionado pela sociabilidade pós-moderna em sinergia com a microinformática e o surgimento das redes telemáticas mundiais; uma forma sociocultural que modifica hábitos sociais, práticas de consumo cultural, ritmos de produção e distribuição da informação, criando novas relações no trabalho e no lazer, novas formas de sociabilidade e de comunicação social. Esse conjunto de tecnologias e processos sociais ditam hoje o ritmo das transformações sociais, culturais e políticas nesse início de século XXI (LÉVY; LEMOS, 2010, pp. 21-22).

A comunicação no ciberespaço (ou virtual) modifica a sociabilidade de diversas maneiras, dentre elas, extinguindo a cisão entre espaços públicos e privados (mesmo que a mensagem seja originalmente privada, como um correio eletrônico, não existe um controle que estabelece se ela se tornará ou não uma mensagem pública). Lemos define três tendências da cibercultura: (a) a interconexão, (b) a criação de comunidades e (c) a inteligência coletiva (LÉVY; LEMOS, 2010).

A interconexão é um fenômeno muito geral: tece relações entre territórios, entre computadores, entre meios de comunicação, entre documentos, entre dados, entre categorias, entre pessoas, entre grupos e instituições. [...] Finalmente, a propensão à inteligência coletiva representa o apetite para o aumento das capacidades cognitivas das pessoas e dos grupos, quer seja a memória, a percepção, as possibilidades de raciocínio, a aprendizagem ou a criação. O crescimento do ciberespaço é, ao mesmo tempo, a causa e o efeito do desenvolvimento dessas três tendências (idem, pp. 14-15).

Como princípios da cibercultura, Lemos propõe, em primeiro lugar, a “liberação” da palavra com o consequente impacto sobre a formação da opinião e o próprio conceito de esfera pública. O indivíduo conquista sua autonomia comunicacional em contrapartida à perda de poder da mídia tradicional. Em segundo, o princípio da conexão, com a liberação da circulação em redes abertas e globais, e em terceiro, o princípio da reconfiguração das práticas sociais. “A nova potência da emissão, da conexão e da reconfiguração, os três princípios maiores da cibercultura, estão fazendo com que possamos pensar de maneira mais colaborativa, plural e aberta” (idem, ibidem, p. 27).

Nesse inédito ambiente de comunicação, com a expansão da conexão e a liberação da emissão, estão dadas as condições para a atuação dos movimentos de net-ativismo, independente do conteúdo em questão. “Essa aceleração do processo de emancipação humana dá sentido a todas as outras acelerações. [...]. A capacidade de comunicar e de circular está em estreita relação com a disseminação da liberdade” (LÉVY; LEMOS, 2010, p. 47).

É nesse ambiente de comunicação no ciberespaço – inédita sociabilidade com a expansão da conexão entre os atores e a promoção dos indivíduos à condição de potenciais emissores de informação – que proliferam as redes sociais digitais⁷². Como define Santaella, “as RSIs⁷³ são plataformas-rebentos da web 2.0, que inauguraram a era das redes colaborativas, tais como wikipédias, blogs, podcasts, o YouTube, o Second Life, o uso de *tags* (etiquetas) para compartilhamento e intercâmbio de arquivos” (SANTAELLA, 2010, p. 7). Os adventos do Facebook em 2004 e do Twitter em 2006 geraram as RSIs 2.0.

As RSIs 2.0 foram pioneiras ao reunir em uma mesma interface todas as possibilidades de comunicação disponíveis até então: comentários, fóruns,

⁷² Mesmo que em 1995 tenha sido criada, por Randy Conrads, a Classmates.com, considerada a primeira rede social digital, com a finalidade de propiciar aos usuários a possibilidade de reencontrarem antigos colegas de escola, faculdade, trabalho ou serviço militar.

⁷³ RSIs, abreviatura de “Redes Sociais da Internet”.

chats, mensagens de membro para membro, quadro coletivo de recados, repositório coletivo de documentos, mensagens coletivas, indexações personalizadas, etc. (idem, p. 58).

Pelo seu impacto na sociedade, as redes sociais digitais têm sido objeto de estudo do campo da comunicação, sociologia, marketing, administração, dentre outros, que produziram uma vasta bibliografia. Em paralelo, temos também o fato de cerca de 80% dos brasileiros conectados possuírem uma conta ativa na rede social Facebook (sem contar outras redes sociais, como Twitter, Instagram, Orkut, Flickr, etc.). Ambos os argumentos tornam desnecessária uma imersão na temática, sendo importante apenas demarcar alguns elementos-chave para esta tese.

Lucia Santaella (2010) enfatiza como características dessas redes:

(a) a conectividade *always on*, que promove a reprodução viral e instantânea das informações e/ou mensagens produzidas na internet;

(b) a experiência individual de acesso por um dado ponto da rede, apesar da complexidade da trama;

(c) o acesso a determinado nóculo passa necessariamente por conexões, enfatizando a relevância não só dos nós como também das conexões numa arquitetura de rede de redes.

Na pesquisa empírica, tais atributos serão evidenciados: a metodologia privilegia os atores da controvérsia e suas conexões, além de construir as cartografias a partir de um volume significativo de dados, gerados pela velocidade e a extensão da propagação.

A evolução mais recente das interfaces nas redes sociais digitais gerou as RSIs 3.0, cujo diferencial encontra-se “na sua integração com múltiplas redes, plataformas e funcionalidades através do uso de aplicativos e de mídias móveis. [...] a estrutura da interface muda ao se tornar embutida em dispositivos móveis, *geotags*, rastreamento espacial em tempo real e *lifestreaming*” (idem, p. 59).

A estrutura da interface muda não apenas a partir do entrelaçamento móvel dos aplicativos e redes, mas principalmente pelo entrelaçamento entre coleta de dados pessoais em tempo real e análise estatística via inteligência artificial *always on*. [...] Cada clique, cada login, cada palavra-chave teclada é transformada em dado estatístico e/ou de marketing (idem, pp. 59-60).

Esses rastros deixados pelos atores das redes sociotécnicas permitem observar e descrever as práticas sociais, base da técnica da Cartografia das Controvérsias. Santaella (2010) evidencia elementos-chave para nossa posterior reflexão empírica:

- a) As redes sociais digitais colocam em ação uma heterogeneidade de entidades, que extrapolam as interações de indivíduo a indivíduo (trocas entre humanos). “Para isso, é preciso ir além do repertório homogêneo dos humanos, de um lado, e dos mecanismos, de outro, de modo a delinear os híbridos” (idem, p. 49). Importa observar os “misturados mecanismos” em ação que vão acontecendo em rede;
- b) As plataformas das redes sociais digitais são programas, nesse sentido, desenvolvidos de maneira *top down* (“de cima para baixo”) cuja consequência é uma baixa habilidade para incorporar demandas externas e uma evolução lenta. Santaella ressalva que “quando as aplicações tecnológicas chegam às mentes e mãos dos usuários, estes produzem desvios mais ou menos drásticos no planejamento originalmente esperado. O uso, portanto, flexibiliza o programa” (idem, p. 50);
- c) Distinguindo-se das redes científicas ou empresarias (com metas, tarefas, problemas, estratégias), a finalidade das redes sociais digitais é “prioritariamente a de promover e exacerbar a comunicação, a troca de informação, o compartilhamento de vozes e discursos” (idem, p. 50). O propósito é comunicar-se, estar simplesmente junto.

As redes sociais digitais, originadas no ambiente da cibercultura, “liberam a palavra” aos usuários; estabelecem conexões, em princípio, de todos com todos; e reconfiguram as práticas sociais promovendo os movimentos denominados “Net-Ativismo”.

O net-ativismo do consumidor difere do net-ativismo social pelo objeto envolvido, ou seja, o conteúdo que provoca ou motiva o ativismo. No primeiro, o foco são os protestos contra as ações negativas de uma empresa, referente a um produto ou simplesmente a uma atitude que desagrade o público; o segundo engloba as questões sociais sensíveis a uma comunidade, sejam políticas, econômicas ou mesmo de valores. Do ponto de vista de sua lógica, interatividade e conexão, existe uma convergência entre ambas as manifestações. Começamos pela conceituação de net-ativismo.

A expansão da internet deu origem a movimentos de ação direta, provocando novas formas de conflitualidades sociais.

Nesse contexto, surgiu o termo *ciberativismo*, de origem estadunidense, enquanto modalidade de organização e ação política direta de base marcada pela difusão de informações na rede com objetivo de boicotar o consumo de determinados produtos e também de realizar ocupações, manifestações e protestos ligados aos direitos humanos, civis e ambientais (DI FELICE, 2013a, p. 53).

Uma das primeiras manifestações de ciberativismo foi do Exército Zapatista de Libertação Nacional, em 1994, no México, inicialmente por meio de listas de discussão, e-mails e o site FTP (Protocolo de Transferência de Arquivos) e, a partir de 1996, com sua própria *homepage*. Outro exemplo mundial é a atuação do *Greenpeace*, que desde 1998 desenvolve ações articuladas nas mídias digitais. O advento das redes sociais possibilitou a diversificação do ciberativismo em territorialidade e conteúdo.

Diante da transformação da capacidade interativa da rede, de uma Web 1.0 para aquela Web 2.0, houve uma reconfiguração do significado do ciberativismo que, nos últimos anos, delineia-se como uma forma intensiva de interação em rede entre indivíduos, territórios e tecnologias digitais, designativa de conectividade característica da ação social em e nas redes (idem, p. 54).

O que caracteriza o ativismo em rede é a interação entre diversos atores – indivíduo, organizações, tecnologias, banco de dados, etc. – “desta maneira, os seus objetivos, suas definições, suas disseminações e suas implementações são, em muitos casos, resultados não de um processo unidirecional, mas construídos em rede de forma colaborativa” (DI FELICE, 2013a, p. 55).

As redes associativas do net-ativismo, ou os coletivos, como definido por Latour, são constituídos por actantes humanos e não humanos, dentre eles os dispositivos tecnológicos. As ruas são ocupadas não só pelos humanos, mas também pelos *tablets*, pelos celulares, pelas filmadoras, etc. Essa agregação de dispositivos de conexão, fluxos de informações, bancos de dados, territorialidades, implicam uma nova condição habitativa e não somente uma nova forma de conflitualidade.

Tal interação singular é o resultado da difusão em larga escala, de um lado, dos dispositivos móveis de conexão (*tablets*, smartphones, notebook, etc.) e de formas de conexão wi-fi (banda larga, *salélite*, RFID, etc.) e, de outro, da

proliferação das *social networks*, as quais deram origem a uma particular forma conectiva ecológica, não só social, capaz de conectar, em tempo real, pessoas, dispositivos, informações, territórios e dados de todo tipo (DI FELICE, 2013b).

Alguns movimentos tornaram-se ícones do net-ativismo internacional, como (a) a “Primavera Árabe”, levante popular que teve início nos países do norte da África e no Oriente Médio, reivindicando um estado democrático e melhores condições de vida. A Tunísia, primeiro foco dos protestos, derrubou o governo de Ben Ali em janeiro de 2011, seguido da deposição de Mubarak no Egito em fevereiro de 2011 e, posteriormente, da queda de Muammar Kadhafi, da Líbia, em outubro de 2011; (b) o Movimento 15M, ou “movimento dos indignados”, também em 2011, na Espanha, que se origina numa passeata em reação às políticas implementadas pelo governo em resposta à crise econômica – em Madrid, ao final da passeata, um grupo de participantes acampou na Praça Puerta del Sol, com a intenção de gerar visibilidade, o que detonou diversas outras manifestações; e (c) o *Occupy Wall Street*, movimento contra a desigualdade econômica e social e a influência, sobretudo dos bancos, no governo dos Estados Unidos. O movimento iniciou-se no Zuccotti Park, distrito financeiro de Manhattan (New York) em setembro de 2011 e proliferou por outras cidades americanas. Já no Brasil, destacamos a mobilização popular por meio das redes pela aprovação da “Lei da Ficha Limpa”. A Lei Complementar nº 135 de 2010 é uma emenda à Lei das Condições de Inelegibilidade ou Lei Complementar nº 64 de 1990, originada de um projeto de lei de iniciativa do juiz Márlon Reis que recolheu cerca de 1,3 milhões de assinaturas. Sua origem remonta a 2009, na campanha “Combatendo a corrupção eleitoral” da Comissão Brasileira de Justiça e Paz da CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil).

Em comum a todos esses movimentos populares, temos: (i) a formação de redes sociotécnicas envolvendo actantes humanos e não humanos, nas quais os dispositivos tecnológicos desempenharam papel central, com interatividade e mobilidade conectiva; (b) o reconhecimento do fim da externalidade, não existe “dentro ou fora” das redes – o ativismo acontece simultaneamente nas redes e nos espaços físicos; (c) a tomada coletiva da palavra, com a comunicação fluindo de todos para todos; e (d) a formação de atores híbridos, não mais apenas humanos ou apenas tecnológicos (um indivíduo com um celular é um indivíduo de natureza diferente do indivíduo sem celular).

Esses elementos estão presentes também no ativismo do consumidor. O objeto pertence a um campo mais delimitado, de menor alcance e, em geral, pontual e restrito ao âmbito digital, mas com uma estrutura formal e conceitual semelhante.

5.2 Experiências de net-ativismo do consumidor no mercado brasileiro

O consumidor sempre “falou mal” das empresas e de seus produtos com seu círculo de relacionamento próximo (familiares, amigos, colegas de trabalho); o novo é que essa “conversa” agora acontece nas redes sociais digitais com outra dimensão e impacto. O que era assunto restrito à esfera privada, tornou-se assunto da esfera pública (na verdade, essa separação é questionável). No Brasil, um país com uma alta adesão da população às redes sociais (87,6% dos internautas estão em algum tipo de site de relacionamento), as reclamações ou denúncias contra as empresas proliferam no ambiente digital com motivações diversas: de uma experiência negativa com um produto ou serviço a um protesto contra uma atitude de marca percebida como negativa. É o que se convencionou chamar de “empoderamento” do consumidor (derivado do inglês, *empowerment*). Os sites de redes sociais, originalmente um espaço relacional com foco no social, foram transformados pelos usuários em locais de compartilhamento de experiências de consumo, com comentários e recomendações sobre produtos e serviços.

A ocupação das redes sociais pelos consumidores conectados para denúncias e boicotes a marcas e produtos decorre, em parte, da ineficiência dos canais de relacionamento direto com o consumidor, gerenciados pelas empresas. O Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC, por exemplo, apesar de regulado pelo decreto nº 6.523/2008, que estabelece normas e padrões mínimos de atendimento, não raro interage aquém das expectativas do consumidor. Outro fator é o potencial de visibilidade das redes sociais digitais, um convite para o consumidor-reclamante (na prática, o percentual de assuntos que se tornam “virais” é baixo).

Aparentemente, esse comportamento ativo nas redes sociais é mais significativo no Brasil, cuja causa é atribuída a um sistema historicamente ineficiente de proteção ao consumidor. O tema dos direitos do consumidor surgiu na década de 1960, nos Estados Unidos: em 15 de março de 1962, em mensagem ao Congresso Nacional, o presidente John F. Kennedy reconheceu seu caráter universal. Foi a partir da década de 1970, no entanto, que no

Brasil e no mundo, foram tomadas medidas decisivas nesse sentido, destacando-se a Resolução 39.248/85 da Organização das Nações Unidas – ONU e a Diretiva 374/85 da Comunidade Europeia. No mesmo ano, foi criado no Brasil o Conselho Nacional de Defesa do Consumidor – CNDC, Dec. 91.469/85, seguido da fundação, em 1987, do Idec, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Nos anos 1990, surge nos estados e municípios o Programa de Proteção e Defesa do Consumidor – PROCON – com o objetivo de garantir os direitos dos consumidores. Esse arcabouço legal, todavia, não significa uma efetiva proteção ao consumidor no Brasil, em consequência de inúmeros fatores, dentre eles a morosidade da justiça brasileira. As redes sociais despontam como alternativa. Em paralelo, como expressão da organização da sociedade civil, surgem novos e independentes mecanismos de defesa. Um dos mais reconhecidos é o site Reclame Aqui. Fundado por quatro sócios em 2001, é um serviço gratuito para os consumidores postarem suas reclamações e para as empresas responderem a essas reclamações.

Agrupamos as experiências de mercado no Brasil em categorias em função da temática da mobilização, do formato, ou outra característica em comum. No primeiro grupo, estão ações de net-ativismo envolvendo uma “causa”, na qual os consumidores conectados pressionam a empresa cobrando um posicionamento favorável à sua temática. Em maio de 2011, ativistas em defesa dos direitos dos animais organizaram a ação “Cada Gesto Conta” na *fan page* da multinacional Unilever na rede social Facebook⁷⁴. Com o propósito de atingir os seus 56 mil usuários, os ativistas debateram durante aproximadamente 15 minutos os testes de toxicidade de produtos em animais. A primeira reação da empresa foi bloquear os usuários-ativistas, apagando seus comentários. Em respostas, os mesmos criaram uma nova página no Facebook, “Boicote Unilever”⁷⁵, demonstrando o fracasso de qualquer tentativa de controlar as redes sociais digitais.

⁷⁴ O Facebook possui 83 milhões de contas ativas no Brasil, o que corresponde a aproximadamente 80% do número total de internautas. Mais em: EXMAN, Fernando. Facebook tenta ampliar mercado em campanha. **Jornal Valor Econômico**, Brasília, 14 abr. 2014.

⁷⁵ Disponível em: <<https://www.facebook.com/BoicoteUnilever>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

Figura 16: Página de protesto contra a Unilever no Facebook.

Outro exemplo, ocorrido em janeiro de 2012, envolveu a criação de uma *fan page* na rede social Facebook convocando ao boicote dos produtos da empresa de cosméticos O Boticário⁷⁶. O objetivo, segundo descrição dos próprios administradores, era “exigir que O Boticário não aceite patrocinar e participar de eventos de moda em que peles sejam aceitas”. Os usuários denunciavam as marcas que utilizam peles de animais na fabricação de seus produtos, com fotos ilustrativas dos produtos e das raças dos animais correspondentes àquelas peles. No mesmo mês, O Boticário postou na *fan page* uma nota esclarecendo que “patrocina o São Paulo Fashion Week – principal evento de moda da América Latina, porque acredita que beleza e moda andam juntas. Esclarecemos que nossa participação no evento não pressupõe conhecimento prévio do que será apresentado nos desfiles das marcas e não temos qualquer influência sobre as coleções apresentadas nos desfiles”. Em março de 2014, a página tinha registrado 13.004 “curtidas” e 238 “comentários”. A iniciativa repercutiu também na mídia dos grandes veículos de comunicação, forçando a empresa a se posicionar.

⁷⁶ Disponível em: <<https://pt-br.facebook.com/pages/Boicote-Boticário>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

Figura 17: Página de protesto contra O Boticário no Facebook.

No segundo grupo, estão as ações de protesto diretamente contra produtos. Em abril de 2011, a fabricante de acessórios Arezzo lançou uma coleção denominada “PeleMania” com uso de peles de raposa e coelho, lã de ovelha e couro natural. A reação dos internautas foi imediata e em quatro dias a marca ocupou o segundo lugar nos *Trending Topics* dentre os assuntos mais comentados no microblog Twitter Brasil. Alinhada à tendência dos protestos virtuais, nesse caso também foi criada uma *fan page* na rede social Facebook – “Boicote Arezzo” –, além de uma “invasão” da própria página da Arezzo na rede social. A reação inicial da fabricante de acessórios foi semelhante à reação da Unilever: apagou os *posts* contrários e publicou a seguinte nota: “As redes sociais são um espaço aberto para que todos possam expressar suas opiniões, entretanto, nos reservamos o direito de retirar mensagens com conteúdo ofensivo e agressivo, para os outros frequentadores de nossos perfis. A empresa se posicionará oficialmente sobre o caso em breve.” Contudo, a ação net-ativista foi bem sucedida: a Arezzo retirou de suas lojas os modelos da referida coleção.

A marca de sucos AdeS, do portfólio da multinacional Unilever, protagonizou, em março de 2013, uma das maiores manifestações de net-ativismo do consumidor ao ser denunciada por casos de contaminação do produto, o que culminaria com a proibição de venda pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esse caso será tratado em profundidade na Parte III desta tese, com base na técnica da Cartografia das Controvérsias.

Em novembro de 2013, foi apresentada no I Congresso Internacional de Net-Ativismo na USP, organizado pelo Centro de Pesquisa Atopos, uma análise da inserção nas redes sociais da empresa de telefonia Claro⁷⁷. Primeiro, a escolha tomou como base o fato do setor de telefonia estar dentre os primeiros lugares no *ranking* de insatisfação dos usuários. No site Reclame Aqui, em 12 meses, a Claro está no 5º lugar no *ranking* das empresas que receberam mais reclamações. O objeto da pesquisa foi estudar a *fan page* da Claro na rede social Facebook⁷⁸, criada em maio de 2010 e que contaria, em outubro de 2013, com 3,5 milhões de usuários; a observação foi realizada durante sete dias (de 07 a 13 de outubro de 2013).

Figura 18: Página da Claro no Facebook.

Inicialmente, os pesquisadores narraram como a empresa se posiciona no ambiente da rede social. Na descrição da *fan page* a Claro estimula os usuários a curtir, compartilhar e comentar todas as novidades que serão divulgadas no espaço. No entanto, disponibiliza um *link* de acesso ao “Código de Conduta nas redes sociais da Claro Brasil”, no qual declara que “comentários e mensagens de usuários que apresentem conteúdos indevidos para os canais de Redes Sociais poderão ser removidos sem aviso prévio” e indica os casos em que essa regra se aplica: “comentários e mensagens com conteúdos ofensivos, obscenos, difamatórios,

⁷⁷ *Práticas Netativistas no Uso das Redes Sociais como um Legítimo Serviço de Atendimento ao Consumidor*, por Gustavo David Araújo Freire, mestrando, e Claudio Cardoso de Paiva, orientador e professor doutor, ambos do Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura Midiática da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

⁷⁸ Disponível em: <<https://www.facebook.com/clarobrasil>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

ilegais, ameaçadores, abusivos ou depreciativos aos produtos/ serviços/ funcionários da Claro e das demais operadoras de telefonia móvel, organizações públicas, outras instituições ou indivíduos”. Além disso, alerta que o usuário é o responsável por qualquer violação e poderá ser acionado cível e criminalmente.

Figura 19: Código de conduta da Claro no Facebook.

Freire e Paiva concluíram que: (a) a Claro Brasil interage com as redes sociais como um canal de transmissão de suas mensagens, não atentando para a interatividade intrínseca as características do ambiente; (b) a arquitetura oferece pouca opção de navegação, sendo que a única aba que possibilita ao usuário postar comentários é a “Eventos e Fotos” (não sendo permitido quando se refere ao seu *core business*, como as abas “Claro ideias”, “Claro recarga”, “Smartphone e Tablets”); (c) a participação do usuário na *fan page* está restrita a comentários sobre as publicações da empresa (não está disponível espaço para o usuário “publicar”); (d) contrariando a aparente intenção da Claro, 47% do volume total dos comentários postados pelos usuários referem-se à solicitação de informação sobre produtos/serviços, e reclamações/elogios/sugestões, inserções típicas de serviço de atendimento ao consumidor; (e) apenas 33% dos *posts* de usuários obtiveram retorno da Claro, os demais foram convidados a entrar em contato a partir do “1052” /atendimento

telefônico da empresa; (f) 78,6% das respostas da empresa foram dadas no intervalo de 4-6 dias após a publicação do usuário; e (g) observou-se o uso da *fan page* para expressar a insatisfação com os serviços prestados pela operadora, cujas publicações tiveram apenas 12% de retorno.

Os resultados mostrados acima estão alinhados com as constatações de Kaufman e Roza (2013) ao acompanharem, durante seis meses, a movimentação nas redes sociais de um conjunto de 45 marcas, em que se destacam: (i) o uso das redes sociais digitais como meio informativo de divulgação dos interesses da empresa; (ii) a relativamente baixa adesão dos internautas; (iii) a incidência maior de manifestações “curtir” *versus* “comentários”; (iv) o predomínio de “reclamações”; e (v) o retorno com respostas-padrão, ao estilo SAC.

A prática comum é retirar o consumidor-usuário do ambiente online, da esfera pública, convocando-o para espaços privados de interação, o que contraria a própria essência de rede social digital; o uso frequente de respostas dadas em outra linguagem, mais solta e informal, no caso de elogios por parte do consumidor-usuário. A impressão é a de que existem duas equipes distintas: uma subordinada às regras da equipe do SAC, que responde a reclamações, e outra, subordinada ao marketing, que responde a elogios e comentários positivos ou neutros. Aparentemente, a presença das empresas ou marcas nas redes sociais não segue uma estratégia, e o arcabouço tecnológico não prevê interações colaborativas (KAUFMAN; ROZA, 2013, p. 55).

Os comportamentos das empresas nos casos descritos têm em comum a ausência de estrutura para lidar com uma manifestação contrária nas redes sociais digitais, além do antagonismo entre a cultura do controle corporativo e o “não-controle” das redes. As comunidades institucionais nas redes sociais são abertas e demandam uma gestão transparente. Ao criar uma comunidade institucional, a empresa está convidando seus consumidores ou admiradores a se relacionarem numa esfera pública, a qual não comporta qualquer tipo de censura (que é distinto de código de conduta, regras de convivência, direitos iguais de ambas as partes, etc.).

A presença das marcas, institucionais e de produtos, nas redes sociais digitais, integra atualmente qualquer plano de marketing e comunicação medianamente estruturado. “Por um lado, é lá que estão os públicos-alvo das marcas; por outro lado, é relativamente fácil e de baixo custo criar uma *fan page* ou uma comunidade nesses sites sociais” (idem, p. 51). A

percepção generalizada entre os gestores das marcas é a de que não existe contraindicação a essas iniciativas.

No entanto, a prática mostra outra realidade. Ao longo da pesquisa, ouvimos inúmeros depoimentos de executivos – principalmente de empresas prestadoras de serviço em telecomunicação, saúde, financeiro (bancos) e energia – perplexos diante do afluxo para essas plataformas de reclamações de seus clientes, na maioria das vezes em função de experiências negativas com os canais apropriados (SAC). O uso indevido por parte dos usuários, aliado a políticas rígidas de controle das respostas pelas empresas, engessa o canal de relacionamento e minimiza sua eficácia (idem, p. 52).

Os chamados “*social media*” das empresas (um novo profissional surgido recentemente) têm autonomia restrita, em geral convidando o usuário para dialogar na esfera privada, mas sem muita eficácia. Por outro lado, parece-nos correto o debate em torno da necessidade de uma reformulação do Código do Consumidor incorporando o ambiente digital, a fim de evitar práticas oportunistas que visam apenas obter vantagem pessoal. Ao decidir aderir às redes sociais digitais, as estratégias e planos de ação das empresas, para serem eficientes, teriam que se adequar à lógica do ambiente da web 2.0, onde a primazia é do relacionamento, e não reproduzir o modelo de comunicação de massa. Como tentamos mostrar ao longo desta tese, essa questão transcende o desejo ou qualquer potencial entendimento; o bloqueio está na prática de controle que perpassa as organizações.

A Parte III será dedicada à descrição e análise dos resultados da pesquisa empírica. Com base na metodologia da TAR e na técnica da Cartografia das Controvérsias, mapeamos e seguimos as movimentações e conflitos nas redes sociais relativos à crise de contaminação do suco da marca AdeS da Unilever. Pretendemos testar os conceitos, visões e pressupostos teóricos apresentados nos capítulos precedentes.

PARTE III

A convergência entre os fundamentos teóricos e uma experiência do mercado brasileiro

“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, 2012, p. 151.

Fernanda Bruno (2012), em artigo publicado na revista FAMECOS, aborda o conceito de “rastrear” na autenticação de pinturas antigas utilizando o método do italiano Giovanni Morelli. O relato é baseado no texto “Sinais, Raízes de um Paradigma Indiciário” do livro “Mitos, Emblemas, Sinais” ambos de Carlo Ginzburg (2012). O autor nos conta que entre 1874 e 1876, uma série de artigos sobre pintura italiana foi publicada na revista alemã *Zeitschrift für bildende Kunst* por um desconhecido estudioso russo, Ivan Lermolieff, o qual anos depois, precisamente em 1883, ficou comprovado tratar-se do italiano Giovanni Morelli. Segundo Ginzburg, Morelli acreditava que, para identificar a autenticidade de uma pintura, não devem ser consideradas as características mais óbvias, as mais vistosas.

Pelo contrário, é necessário examinar os pormenores mais negligenciáveis, e menos influenciados pelas características da escola a que o pintor pertencia: os lóbulos das orelhas, as unhas, as formas dos dedos das mãos e dos pés. Dessa maneira, Morelli descobriu, e escrupulosamente catalogou a forma de orelha própria de Boticelli, a de Cosmè Tura e assim por diante: traços presentes nos originais, mas não nas cópias (GINZBURG, 2012, p. 144).

O interesse de Ginzburg pelo método Morelli transcende seu papel na história da arte; sua relevância encontra-se no fato de o mesmo ter se transformado em um paradigma das ciências humanas nas décadas de 1870-80, baseado na crença de que “rastros por vezes infinitesimais permitem apreender uma realidade mais profunda. Trata-se do “*paradigma indiciário*” (BRUNO, 2012, p. 683).

Ginzburg compara o conhecedor de arte ao detetive que investiga a autoria de um crime a partir de indícios imperceptíveis para os leigos. Na literatura, o personagem da obra de ficção britânica, o detetive Sherlock Holmes, criado pelo médico e escritor Arthur Conan Doyle, utiliza-se de método científico e de lógica dedutiva na resolução dos enigmas criminais. A mesma lógica é empregada na série televisiva americana CSI (*Crime Scene Investigation*), alicerçada nas investigações de cientistas forenses de departamentos de

criminalística dos Estados Unidos. Outra analogia de Ginzburg é com a psicanálise, admitida pelo próprio Freud em comentário sobre Morelli no ensaio “O Moisés de Michelangelo”, de 1914:

Creio que o seu método está estreitamente aparentado à técnica da psicanálise médica. Esta também tem por hábito penetrar em coisas concretas e ocultas através de elementos pouco notados ou despercebidos, dos detritos ou “refugos” da nossa observação (GINZBURG, 2012, p. 147).

Estabelece-se, na visão de Ginzburg, uma tripla analogia entre os métodos de Morelli, Holmes e Freud. Focando mais longe na história, o autor alude ao período no qual a sobrevivência do homem estava na caça; nessa atividade produtiva, o homem “aprendeu a farejar, registrar, interpretar e classificar pistas infinitesimais como fios de barba” (idem, p. 151).

Na economia, o conceito de “rastreadabilidade”, entre outras situações, está associado à necessidade de identificar a localização de um produto ou um bem na cadeia logística, importante nas estratégias de produção, controle de qualidade e comercialização das empresas. O significado da palavra “rastrear” na língua portuguesa é seguir o rastro ou a pista de algo previamente identificado. O advento das tecnologias da informação (TI) viabilizou a implantação de sistemas de rastreamento eficientes que impactaram positivamente a produtividade da indústria.

Em geral, rastro é uma evidência da passagem de algo por algum lugar, por meio de pegadas, odores, deslocamentos, etc. No ambiente digital – internet, web –, toda e qualquer ação em rede é registrada; tais rastros podem ser identificados, seguidos, recuperados e dificilmente eliminados. “Rastro é assim um dispositivo, uma rede, um constructo sociotécnico, um actante. Ele não é apenas resultado da ação, mas resultado também de formas específicas de leituras dessas ações” (LEMOS, 2013, p. 120). Pensar a rede contraria a objetividade⁷⁹; depende da leitura dos rastros derivados de uma “co-ação” complexa entre indivíduos, circuitos, textos, etc.

Inúmeras tecnologias promovem o monitoramento e tratamento desses rastros digitais, permitindo que sejam apropriados para finalidades como publicidade, marketing, entretenimento, segurança, vigilância, etc. São também fonte de pesquisa para as ciências em geral, inclusive as humanidades, como no caso da pesquisa empírica desta tese, cuja proposta

⁷⁹ “Objetividade” aqui com o sentido de “estilo objetivo”.

é convergir os fundamentos teóricos (Partes I e II) a uma experiência de mercado no Brasil (Parte III). Para tal, selecionamos uma controvérsia entre a multinacional Unilever e o consumidor conectado, com repercussão nas redes sociais em 2013. Sua dimensão, extensão e complexidade nos permitiu verificar nossa tese sobre o antagonismo da estrutura e conceito de empresa, permeada pela cultura do controle, e os fundamentos do “não-controle”⁸⁰ das redes sociais digitais. Uma das fontes da pesquisa é a rastreabilidade das ações dos atores nas redes sociais digitais e a posterior análise desses “rastros”.

A técnica utilizada é a da Cartografia das Controvérsias, desenvolvida por Bruno Latour nos anos 1990, inicialmente como um conjunto de técnicas para investigar preferencialmente disputas públicas em torno de questões tecnocientíficas e que posteriormente evoluiu para uma técnica de pesquisa completa. Sua origem encontra-se no Médialab/Sciences Po⁸¹, referência no campo das ciências humanas e sociais na França. Fundado em 2009 com o intento de conectar as ciências sociais com as tecnologias digitais, o centro de pesquisa investiga opiniões e comportamentos políticos e as transformações da expressão do cidadão. Especificamente, os projetos *EMAPS* e *Medéia* têm como objetivo mapear as controvérsias ambientais, explorando a web como uma nova esfera de intervenção política.

Desde janeiro de 2013, o Médialab funciona como um laboratório de pesquisa centrado em técnicas digitais e inspirado na Teoria Ator-Rede, com quatro eixos principais: (a) *Digital Social Sciences*, com o objetivo de rever as técnicas clássicas de pesquisa (quantitativos – como agregação estatística –, e qualitativos – como etnografia e análise de documentos), propondo uma nova geração de técnicas quali-quantitativas para as ciências sociais; (b) *Controversy Mapping*, especializado na metodologia de análise e visualização de controvérsias, incluindo o desenvolvimento de pedagogias de ensino em aula; (c) *Text Analysis*, que sustenta os seus demais eixos de pesquisa e trata-se do processo de construção, coleta e análise do corpus de texto digital; e (d) *Visual Network Analysis*, por meio da participação na concepção e desenvolvimento contínuo do software Gephi o Médialab contribui para a inovação na análise de redes.

Atualmente, o MédiaLab tem como seu principal projeto o Macospol (*Mapping Controversies in Science and Technology for Politics*), coordenado por Bruno Latour e

⁸⁰ Como exposto na introdução.

⁸¹ Médialab/Sciences Po. Disponível em: <<http://www.medialab.sciences-po.fr/about/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

Tommaso Venturini, envolvendo diversas instituições dentre elas a Fundação Nacional de Ciências Políticas da França.

No Brasil, três centros de pesquisa adotam essa metodologia:

- (a) Medialab UFRJ⁸²: laboratório em mídias e técnicas digitais da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a coordenação de Fernanda Bruno. Alguns de seus projetos: *Dados Pessoais na Internet*; *Redes de vigilância e segurança no Rio de Janeiro: primeiras anotações*; *Mediação, Mobilização e Governamentalidade: O problema da Democracia na Ciberultura*.
- (b) O Laboratório de Estudo sobre Imagem e Ciberultura (Labic)⁸³: criado em 2007 na Universidade Federal do Espírito Santo sob a coordenação de Fabio Malini, desenvolveu no âmbito do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica da Capes (Procad) o projeto *Cartografar as controvérsias na Internet*. O foco são temas de interesse da sociedade: marco civil da internet, Dilma nas redes sociais, visualização dos protestos, Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), Copa do Mundo de futebol.
- (c) O Laboratório de Pesquisa em Mídia Digital, Redes e Espaço (Lab404), antigo GPC (Grupo de Pesquisa em Ciberidade): criado em 2000 sob a coordenação de André Lemos, em convênio de cooperação com a Universidade de Aveiro, Portugal (2000-2004), dentro do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Facom/UFBA. A partir de 2006, concentra suas pesquisas em estudos sobre espacialização, redes e mídias digitais, particularmente as mídias locativas. Algumas das controvérsias: *Proibição de Pré-Campanha no Twitter*, *Etiquetas RFID em Uniformes Escolares na Bahia*, *O AI-5 da Copa do Mundo*, *Exigência do Diploma de Jornalista*, *A Lei de Imprensa na Argentina*.

O Centro de Pesquisa ATOPOS da Universidade de São Paulo teve sua primeira cartografia na tese de doutoramento de Iara C.M. Franco, defendida em abril de 2014, sob o título *Complexidade e Controvérsias na Educação a Distância: a implantação da modalidade na USP*. A pesquisadora mapeou os conflitos no fórum geral de discussão do primeiro curso semipresencial da Universidade de São Paulo, uma licenciatura em ciências, no período de novembro de 2010 a novembro de 2011.

⁸² Medialab UFRJ. Disponível em: <<http://medialabufrj.wordpress.com/about/>>. Acesso em: 10 setembro 2014.

⁸³ Laboratório de Estudo sobre Imagem e Ciberultura (Labic). Disponível em: <<http://www.labic.net/publicacoes/>>. Acesso em: 10 setembro 2014.

Em agosto de 2014, realizou-se em Buenos Aires o congresso ESOCITE/4S, agregando a Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE) e a Society for Social Studies of Science (4S). Sob a coordenação do MédiaLab/Science Po (com Tommaso Venturini, Nicolas Baya-Laffite, Débora de Carvalho Pereira) e do MediaLab UFRJ (com Fernanda Bruno), o Grupo de Trabalho (GT 65) teve como temática: *Mapeando Controvérsias com técnicas e ferramentas digitais em diferentes contextos acadêmicos: diálogos Sul(s)-Norte(s)*. Foram apresentadas pesquisas cartográficas de vários países, inclusive os resultados iniciais de nossa pesquisa empírica. Nesse congresso, como nas investigações que empreendemos nos centros de pesquisa citados e, igualmente, nas conversas com pesquisadores desses centros, verificamos que existem múltiplas formas de representar uma controvérsia. Não identificamos nenhuma experiência com a técnica em uma controvérsia nas redes sociais digitais envolvendo de um lado um produto de consumo e seu fabricante, e de outro os consumidores conectados; na ausência de uma referência direta, a alternativa foi fazer analogias e construir uma cartografia original. Antes, porém, de adentrar a pesquisa empírica faremos uma breve reflexão sobre a pesquisa em contextos reticulares.

CAPÍTULO 6

Pesquisa em contextos reticulares: reflexões epistemológicas e metodológicas

“A pesquisa oferece o único modo de desenterrar seus conceitos e de em seguida experimentá-los, antes de propor-lhes uma versão que possa ser submetida à crítica de seus pares”.

LATOUR, 2012.

A pesquisa em contextos reticulares demanda revisões ontológicas, epistemológicas e metodológicas, contemplando a própria natureza da relação do pesquisador com o campo e o objeto da pesquisa. Para o pesquisador que está em processo de tese, antes de pretender agregar algo novo, o primeiro desafio é se situar no debate sobre as teorias e metodologias, métodos e/ou técnicas de pesquisa, disponíveis nos estudos de redes digitais. Nesse processo, procuramos não tomar nenhuma delas como estabilizada, atentando para as nuances, às vezes sutis, entre as visões dos autores sobre “coisas” com conteúdos distintos denominados, às vezes, com a mesma terminologia. Se qualquer campo de pesquisa convive com evoluções constantes, o que faz parte da própria dinâmica do fazer ciência, nos estudos das redes esse ponto é, particularmente, sensível por ser (i) um campo de estudo novo e (ii) um campo em que tudo acontece numa velocidade relativamente alta.

Outro complicador da vida do pesquisador em processo de tese é que o estudo das redes é um campo multidisciplinar. Requer a afluência de várias disciplinas, das ciências exatas às ciências sociais, num nível de complexidade que a departamentalização das universidades não nos favorece. Demanda um esforço extra, um empenho por vezes solitário, do pesquisador na busca por referências em domínios nos quais não foi previamente preparado. E após uma extensa leitura, o segundo desafio é organizar as ideias e definir seu caminho metodológico, tendo em mente que “nenhum método de pesquisa oferece uma visão

panóptica⁸⁴ da existência coletiva e técnicas quali-quantitativos não são exceções. Técnicas digitais podem oferecer apenas uma visão oligóptica⁸⁵ da sociedade” (LATOURE; HERMANT, 1988 *apud* VENTURINI; LATOUR, 2010). Iniciando a temática deste capítulo, condensamos alguns dos pressupostos metodológicos com os quais nos identificamos (em linha com a rede teórica do Capítulo 1).

A característica central das redes de redes é a conectividade: ao se conectar, o pesquisador se coloca no interior do fluxo informativo, alterando-o. Não há externalidades entre o pesquisador e o objeto, e entre o pesquisador e o campo da pesquisa. A impossibilidade de definir preliminarmente quais são os atores participantes e quais os impactos que os mesmos provocarão na rede, remete à questão de que o pesquisador tem que estar imerso na arquitetura informativa, compartilhando de suas experiências, condição para perceber a complexidade das sociabilidades expressas nesse ecossistema de rede de redes infinitas (delimitáveis apenas arbitrariamente). Temos um social interativo e ilimitado, um social que não é pré-estabelecido, mas produzido a partir da ação no qual não há como distinguir territórios e atores individualmente e perante o qual se faz necessário repensar o significado da ação social.

O pesquisador deve seguir os actantes observando a produção do social em ação, rastreando as associações dos actantes⁸⁶. Humanos e não humanos, orgânicos e inorgânicos, contribuem sem distinção hierárquica *a priori* para esse social conectivo (e não dado), contrariando a visão antropocêntrica que dominou o pensamento ocidental desde Sócrates e a filosofia platônica (DI FELICE, 2009). Essas e outras questões estão em debate no Centro de Pesquisa em Redes Digitais Atopos – ECA/USP. Sendo a produção de conhecimento uma atividade compartilhada, parte das reflexões desse capítulo pertence à rede dos pesquisadores do Atopos.

Como ponto de partida, trazemos três considerações de Di Felice *et al.* (2012) sobre as contribuições de Galileu Galilei para a ciência moderna, acreditando em sua pertinência em relação aos desafios da ciência contemporânea:

⁸⁴ O filósofo e jurista inglês Jeremy Bentham, no final do século XVIII, concebeu a ideia do panóptico com base em estudos do sistema penitenciário: projeto de prisão circular, onde um observador central pode ver todos os locais onde haja presos. Esse é o Panóptico.

⁸⁵ Oligóptic: prática visual, em que pequenos grupos de indivíduos monitoram livremente uns aos outros.

⁸⁶ Na pesquisa empírica será utilizado o termo “actante”, com o conteúdo atribuído pela TAR.

- (a) Relação entre conhecimento e ruptura linguística, representada na passagem “de um mundo, e de um imaginário, expressos e narrados através do discurso para um mundo, e um imaginário, expressos através da medição exata” (idem, p. 156). Galileu combinou a observação experimental com a descrição teórica dos fenômenos, expressando seus resultados em linguagem matemática, fundando a ciência moderna e as bases do método científico.
- (b) Relação entre tecnologia e conhecimento, representada pelo telescópio que permite visualizar realidades, ou territórios, antes ocultos. Com o telescópio, Galileu inaugura uma relação inédita entre observador e instrumento: o instrumento extrapola o papel de simples mediador e comprovador de teorias prévias, passando a interferir na formação do pensamento e na evolução da ciência. A técnica constitui-se em coator do processo cognitivo, prevalecendo a visão de não instrumentalidade e de não neutralidade da técnica.
- (c) Relação da tecnologia com o território, implicando em uma nova condição habitativa. “Ao estender a própria visão, o cientista não ampliou somente suas faculdades visuais, mas alterou a relação da distância entre ele e a geografia, introduzindo uma nova percepção do espaço e de sua posição no mesmo” (idem, p. 160).

Desses três níveis de ruptura, podemos inferir analogias com a pesquisa em contexto reticular:

- a) Do ponto de vista da introdução de uma nova linguagem, dispomos da linguagem dos softwares e das tecnologias digitais em geral, com seu potencial de provocar uma mudança de natureza na interação entre humanos e não humanos. O software expressa instruções que podem ser executadas por um processador ou computador, caracterizando-se como uma “linguagem das máquinas”, mas também uma linguagem que conecta homens e máquinas. Ao oferecer a possibilidade de agregar e analisar dados, o *Big Data*⁸⁷ (“megadados”) é um exemplo de nova linguagem. A “Internet das Coisas”, ou máquinas inteligentes que conversam umas com as outras, também pode ser considerada uma “nova linguagem” ao viabilizar a interação com os objetos e conceder autonomia à interação entre os próprios objetos.

⁸⁷ Big Data: conjunto de soluções tecnológicas com capacidade para manipular grandes volumes de dados digitais, em variedade e velocidades inéditas, incluindo os dados não estruturados (*tweets, posts* no Facebook, geocalizadores, vídeos, etc.).

- b) No ciberespaço, temos os dispositivos de observação, rastreamento e medição dos deslocamentos e atividades nas redes. A plataforma interativa de visualização e exploração de informação em rede Gephi, por exemplo, utilizada na técnica Cartografia das Controvérsias, assim como outros softwares, permite ver o que não era possível ser visto sem essas tecnologias digitais. No ambiente de redes digitais, o Gephi tem o significado do telescópio de Galileu. Essas tecnologias são coatores da formação do conhecimento atual.
- c) As tecnologias digitais encetam uma nova forma habitativa ao interferir nas noções de tempo e espaço, global e local, interior e exterior, etc. A digitalização cria ubiquidades, tornando inseparáveis o local e o global.

Concomitantemente às questões epistemológicas, sublinhamos, com igual relevância, a postura do pesquisador diante do que foi delimitado pelo próprio como o seu objeto de pesquisa. Não presumimos uma relação direta entre as técnicas de pesquisa e a postura do pesquisador: o pesquisador pode utilizar-se de determinada técnica com distintos modos e graus de flexibilidade. Das quatro perspectivas propostas por Di Felice, Torres e Yanaze (2012) – Frontal, Imersiva, Dialógica e Atópica –, apenas a primeira contempla a rede como uma arquitetura externa ao observador; consequentemente, não nos parece adequada à pesquisa no contexto reticular.

a) Perspectiva Frontal

Na postura frontal o pesquisador conflita diretamente com a comunicação reticular que, como argumentam Di Felice, Torres e Yanaze, presume a interatividade e não o simples repasse de informação.

Esta percepção é um marco de divisão no âmbito da pesquisa em contextos reticulares, uma vez que resulta inadequado abordar a rede como uma arquitetura informativa externa ao observador, limitando-se à análise dos fluxos informativos e seguindo a mesma perspectiva da tradição dos estudos clássicos da comunicação, fundada na unidirecionalidade e na separação identitária entre o emissor e o receptor (DI FELICE; TORRES; YANAZE, 2012, p. 161).

Nesse caso, incluem-se os modelos matemáticos, como proposto, dentre outros, por Albert-László Barabási (2009), nos quais a rede é percebida a partir das interligações entre os seus *nós* e o fluxo das informações entre os *nós*⁸⁸. Trata-se de uma análise topológica⁸⁹ das redes com o observador situado num ponto de vista externo. Fazem parte também as metodologias que buscam analisar e observar as atividades online dos usuários (*cookies*, rastreamento, questionários online, monitoramento por login, etc.), contempladas pelas áreas de marketing e comunicação das empresas em seus processos de estabelecimento de hábitos de consumo.

Di Felice, Torres e Yanaze (2012) apontam dois limites dessa abordagem. O primeiro está em considerar rede como uma esfera autônoma, mesmo reconhecendo sua complexidade. O segundo encontra-se no fato de que, ao considerar a rede como seu objeto de estudo, o pesquisador se vê diante da dificuldade de utilizar o método indutivo: extrair uma amostra da rede é pressupor que ela represente a rede em sua totalidade (o universo da rede tende ao infinito e não há controle da identidade dos pesquisados). A arquitetura de redes de redes conecta tudo e todos, tornando difícil identificar ou isolar um objeto.

b) Perspectiva Imersiva

A rede é concebida como um espaço de sociabilidade e de interação, e não mais como uma estrutura externa como na perspectiva anterior, com características e dinâmicas próprias. Trata-se de pesquisas desenvolvidas nas redes, com a observação e a documentação das práticas sociais dos usuários, incluindo a participação do pesquisador em suas interações e sociabilidades.

A metodologia de pesquisa “Etnografia Digital” ou sua variação, a “Netnografia”, é um exemplo de uma investigação na perspectiva imersiva. São observações científicas em territórios de interação e comunicação digital (blogs, redes sociais, etc.) visando à coleta de

⁸⁸ Interessante observar que o próprio Barabási propõe superar a dimensão topológica: “O objetivo é entender a complexidade. Para tanto, precisamos ir além da estrutura e da topologia e começar a focar a dinâmica que se processa ao longo dos links. As redes são apenas a estrutura da complexidade, as vias dos diversos processos que fazem nosso mundo vibrar. Para descrever a sociedade, precisamos revestir os *links* da rede social com as interações dinâmicas reais intersubjetivas” (BARABÁSI, 2009, p. 196).

⁸⁹ Topologia: “ramo da matemática que ignora as quantidades e lida somente com as relações formais entre componentes, especialmente componentes que podem ser representados geometricamente. A topologia lida com as características (por exemplo, de uma superfície ou de um corpo) que permanecerão inalteradas na presença de distorção quantitativa” (BATESON, 1986).

dados e posterior análise. O nível e a intensidade do envolvimento do pesquisador na etnografia variam: alguns se envolvem efetivamente com as comunidades virtuais, outros mantêm uma postura mais de observador. Em ambos os casos, está presente o aspecto ético que requer a identificação do pesquisador perante o grupo que está sendo investigado. A característica dessas metodologias é supor uma distinção entre os ambientes online e offline. Para Di Felice, Torres e Yanaze (2012), a etnografia, se, por um lado, supera a lógica frontal, por outro, em exigência objetiva de delimitar o campo, opta pelo estudo e observação exclusiva do mundo virtual.

c) Perspectiva Dialógica

Deve-se considerar a complexidade das relações e dos dinamismos desenvolvidos nas interações sociotécnicas, numa interdependência simbiótica. Nessa abordagem, além da perspectiva imersiva, o pesquisador deve analisar as mudanças que as arquiteturas reticulares provocam nos indivíduos (percepção e sociabilidade). O pressuposto é de que há uma modificação dos atores da interação sem supremacia de um ator sobre outro, e não uma simples troca mecânica de informação. A qualidade das interações sociais é resultado de um processo de interações reticulares tecno-humanas, e não meramente uma extensão nas redes das interações sociais offline. A dialogia pressupõe uma interação recíproca “que conduz não somente à alteração dos contextos informativos, mas também dos membros que compõem tais contextos” (DI FELICE, TORRES, YANAZE, 2012, p. 175). Ilustrando essa abordagem, podemos considerar os impactos da conectividade e dos processos de digitalização no desenvolvimento humano das chamadas “comunidades locais”.

d) Perspectiva Atópica

Apresentada como quarta opção por Di Felice, Torres e Yanaze (2012), envolve não só as interações reticulares tecno-humanas, mas todo o território, compreendendo indivíduos, espaços, meio ambiente, arquiteturas urbanas e informativas, realidades sociais e econômicas, práticas culturais e políticas – conflitivas. A ideia gira em torno do fato de que não são apenas as arquiteturas informativas que estão se digitalizando, mas do mesmo modo os territórios. A

rede não se constitui num objeto de pesquisa, mas em uma condição habitativa. Nessa perspectiva, também como na dialógica, não há uma separação entre online e offline, contemplando os estudos que desejem “estudar, ao mesmo tempo, o online e o off-line, uma vez que os ecossistemas não parecem separáveis, senão a partir de uma amputação que seleciona, recorta, divide e separa ações” (p. 183).

Uma referência no Brasil para o estudo sobre técnicas de pesquisa para a internet, Fragoso, Recuero e Amaral identificam duas abordagens qualitativas nas pesquisas sobre internet a partir dos anos 2000: (a) a perspectiva da internet como cultura, “normalmente compreendida enquanto um espaço distinto do *off-line*, no qual o estudo enfoca o contexto cultural dos fenômenos que ocorrem nas comunidades e/ou nos mundos virtuais” (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2012, p. 41); e (b) a perspectiva da internet como artefato cultural, que “observa a inserção da tecnologia na vida cotidiana [...] se diferencia da anterior, entre outras coisas, pela integração dos âmbitos *online* e *off-line*” (idem, p. 42). As autoras apostam na compatibilidade entre as várias metodologias disponíveis e o objeto a ser estudado e propõem algumas associações (idem, pp. 49-50).

Dentre as metodologias, as autoras destacam a “Análise de Redes Sociais” (ARS) e as “Abordagens Etnográficas”. Comentando sobre a ARS, elas admitem seu cunho estruturalista: “ao estudar as estruturas decorrentes das ações e interações entre os atores sociais, é possível compreender elementos a respeito desses grupos e, igualmente, generalizações a seu respeito” (idem, p. 115). A rede é concebida em sua estrutura, em que os *nós* são representados pelos atores envolvidos e as arestas são as conexões; seleciona-se o objeto e a forma de coleta de dados, bem como os atores e as conexões. “Inicialmente, é preciso selecionar os atores. Os atores de uma rede social podem ser indivíduos, instituições e grupos” (idem, p. 119), ou seja, a perspectiva da ARS contempla apenas atores humanos, além da visão estruturalista que, sem entrar no mérito, não dialoga com a rede teórica e metodológica desta tese.

Quanto à etnografia, as autoras admitem inúmeras definições optando pela do antropólogo Michael Angrosino: “A etnografia é a arte e a ciência de descrever um grupo humano – suas instituições, seus comportamentos interpessoais, suas produções materiais e suas crenças” (ANGROSINO, 2009 *apud* FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2012, p. 168). A questão aqui não se refere à ausência de uma “ida a campo”, como apontam alguns críticos que, a nosso ver, é superada pela própria natureza das redes digitais; a simples noção de “descrever um grupo humano”, contudo, coloca o pesquisador como *outsider* e considera apenas o ator-humano. Essas e outras questões diferenciam a etnografia da metodologia

Cartografia das Controvérsias, a qual, numa abordagem superficial, pode ser confundida com uma modalidade de etnografia.

Veremos, contudo, que existem diferenças conceituais relevantes entre ambas. Antes, porém, agregamos as ponderações de Theophilos Rifiotis sobre a etnografia na web, ou como ele a denomina, a “Netgrafia”. Rifiotis considera que existem nessa prática metodológica dualidades e justaposições, como entre “online” e “offline”, técnico e social, sujeito e objeto, num duplo movimento de “primeiro lugar situar os elementos técnicos, tecnológicos e, num segundo momento, tratar do social que tomaria vida naquele ‘contexto’. Era uma etapa de análise técnica (rede da internet, software, etc.) à qual se justapunha o social” (RIFIOTIS, 2012, p. 572). Sua crítica em geral à “antropologia no ciberespaço”, concentra-se em dois aspectos: (a) a exterioridade dos objetos técnicos e (b) a agentividade apenas dos seres humanos. Nesse sentido, o antropólogo reconhece o pensamento inovador contido na sociologia das associações de Latour, ao oferecer uma percepção de rede (como espaço de sociabilidade) não como um produto final a ser observado e descrito, mas como o contexto no qual se passa a ação.

Podemos interrogar a própria prática etnográfica sobre os limites de produzir narrativas de agências humanas e não-humanas. E sobre a prática de rastreamento de associações e como destacar agências, ou identificar coletivos híbridos, mapear fluxos da ação e seus deslocamentos e controvérsias (idem, p. 576).

A técnica Cartografia das Controvérsias ou “Meta-Metodologia”, como prefere Venturini (2008), é atualmente utilizada em vários centros de pesquisa europeus e americanos, sendo a base metodológica do consórcio MACOSPOL (Mapping Controversies in Science and Technology for Politics), iniciativa que reúne estudiosos em ciência, tecnologia e sociedade na Europa, financiada pela União Europeia. Venturini reconhece que há certas convergências entre essa técnica e a etnografia, principalmente se aceitarmos a definição de etnografia como “um estilo de pesquisa qualitativa, baseada na observação direta e prolongada, que tem como objetivo a descrição e a explicação do significado das práticas dos atores sociais” (VENTURINI, 2008, p. 373). O autor admite existir em comum o interesse e o reconhecimento pelos atores sociais, os quais, em geral, estão mais informados sobre os fenômenos com que estão envolvidos do que os próprios pesquisadores; levanta, contudo, a

questão de qual seria a contribuição das ciências sociais no entendimento da existência coletiva se não for permitido adicionar explicações aos fenômenos observados.

A partir dessa indagação, Venturini, interpretando Latour, enumera as principais divergências da técnica proposta por Latour e a etnografia tradicional: (a) não há nenhum ponto de vista que não seja subjetivo e parcial, negando a possibilidade do pesquisador de observar um fenômeno a partir de uma perspectiva objetiva e imparcial; (b) não sendo possível a imparcialidade, o pesquisador deve agregar o maior número possível de “visões parciais” ou pontos de vistas opostos, estratégia denominada de “segundo nível de objetividade”; (c) a definição de ator no fenômeno social (ou ação social) é divergente, na medida em que a cartografia e a TAR contemplam os actantes humanos e não humanos, como apresentado no capítulo 1 e neste capítulo; (d) a definição da etnografia incorpora a expressão “observação direta”, insinuando que se deve observar e descrever uma ação imediata e local, ao passo que para a TAR e a Cartografia nenhuma observação nas ciências humanas pode ser imediata ou local: “a mais ‘direta’ observação é sempre mediada pelo suporte de algumas ferramentas de pesquisa, seja ela um notebook, um gravador, uma câmera, um questionário, um telefone ou um computador” (VENTURINI, 2008, p. 15).

Tais dispositivos, além dos mediadores intelectuais, como protocolos, conhecimento e metodologias, transformam a observação. Outro aspecto é que “a observação e a descrição não podem ser limitadas a uma situação definida localmente, pelo simples fato de que as verdadeiras disputas têm uma tendência a se expandir no espaço e no tempo” (idem, p.16). Não estamos inteiramente de acordo com a última diferenciação apontada por Venturini quanto ao formato da apresentação da descrição: na etnografia, por textos, e, na cartografia, em sites interativos e multimídia. Existem etnografias apresentadas em hipertextos e multimídias, além de cartografias que não exploram os recursos midiáticos digitais.

Assim como a Teoria Ator-Rede é lastreada numa vasta bibliografia desenvolvida ao longo de mais de 30 anos, a técnica da Cartografia das Controvérsias, em menor proporção, também conta com vários textos de referência. Tommaso Venturini, um dos principais colaboradores de Latour, tem se dedicado a formalizar e transmitir os princípios e as práticas da Cartografia das Controvérsias, seja em seus cursos na Sciences Po, em Paris, seja em seus textos. Dentre eles, destacamos: *Piccola introduzione alla cartografia delle controversie* (2008), *Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory* (2009), *Building on Faults: how to represent controversies with digital methods* (2010) e, em coautoria com Bruno Latour, *The Social Fabric: Digital Traces and Quali-quantitative*

methods (2010). Esses textos, junto com as suas páginas na web⁹⁰, oferecem uma visão da técnica (pressupondo certo conhecimento prévio da TAR). Nesse sentido, vamos nos ater ao debate de algumas questões que, a nosso ver, constituem-se no cerne da metodologia TAR e da técnica da Cartografia das Controvérsias e as razões pelas quais optamos por utilizá-las em nossa pesquisa empírica.

6.1. Metodologia da pesquisa: Teoria Ator-Rede (TAR)

No Capítulo 1, apresentamos a rede teórica desta tese, incluindo uma visão macro da Teoria Ator-Rede (TAR). Neste capítulo, evidenciaremos algumas questões: (a) a visão dos autores da TAR sobre a sociologia tradicional e a proposta da Sociologia das Associações ou Sociologia da Tradução; (b) o conceito de Tradução; (c) os significados de mediação tecnológica e redes sociotécnicas; (d) a distinção entre os conceitos de intermediário e mediador; e (e) as cinco fontes de incertezas. Os fundamentos da TAR, bem como o arcabouço teórico em geral desta tese, estão contemplados também nas reflexões e análises da pesquisa empírica, como explicitado na introdução.

Sociologia das associações ou sociologia da tradução

“Uma das afirmações mais contundentes da teoria ator-rede, especialmente reiterada por Bruno Latour, é a de que o social não existe. Muitas provocações estão contidas nesta frase, entre elas, a de que boa parte da sociologia teria se poupado do trabalho essencial de explicar como se constrói ‘o social’, transformando-o numa espécie de grande estrutura ou substância que tudo explica. O ‘social’ não é o que explica, diz a teoria ator-rede, mas o que merece ser explicado. E explicar, neste caso, é também construir o próprio social, ou um mundo comum. Ou seja, trata-se de um ‘programa’ a um só tempo cognitivo e político”.

BRUNO, 2011.

⁹⁰ Disponíveis em: <<http://www.tommasoventurini.it/wp/>>, <<http://www.medialab.sciences-po.fr/people/tommaso-venturini/>> e <<http://www.tommasoventurini.it/web/>>. Acesso em: 01 setembro 2014.

Ao se contrapor à visão tradicional do termo “sociedade” e à análise sociológica tradicional que pré-estabelece as categorias sociais, Latour argumenta que não é possível precisar quais são os elementos que compõem o domínio do social, ou mesmo “se existem relações específicas o bastante para serem chamadas de ‘sociais’ e agrupadas num domínio especial capaz de funcionar como uma ‘sociedade’” (LATOURE, 2012, p. 19). Seu interesse é observar o que acontece no interior das conexões entre atores distintos, caracterizados ou não como sociais. Trata-se de uma teoria do social que não coloca *a priori* os humanos no centro e nem separa o sujeito do objeto (LATOURE, 2012; LEMOS, 2013); reconhece a hipercomplexidade e supera as dicotomias da sociedade moderna entre sujeito/objeto, homem/técnica e homem/meio ambiente. “Outra noção de social tem de ser descoberta: bem mais ampla do que usualmente chamada por esse nome e, ao mesmo tempo, estritamente limitada à busca de novas associações e ao esboço de seus agregados” (LATOURE, 2012, p. 25).

Ao redefinir as noções de social, sociedade e, conseqüentemente, da própria sociologia, o autor propõe uma “sociologia das associações” em contraposição à chamada “sociologia do social”. Em sua visão, o que importa são as associações. Para Latour, “social” não pode ser considerado como um adjetivo, mas um tipo de conexão entre coisas, definido pelo autor “não como um domínio especial, uma esfera exclusiva ou um objeto particular, mas apenas como um movimento peculiar de reassociação e reagregação” (idem, p. 25). “Social” é o nome de um movimento, de um deslocamento, de uma transformação, ou de um registro, que se deixa entrever pelos traços que dissemina quando uma nova associação se constitui.

É uma associação entre entidades de modo algum reconhecíveis como sociais no sentido corriqueiro, exceto durante o curto instante em que se confundem [...] social é o nome de um tipo de associação momentânea caracterizada pelo modo como se aglutina assumindo novas formas (idem, pp. 99-100).

Exercitando a etimologia da palavra “social”, Latour exercita associações diretas com o seu conceito de social, consideradas por ele como bastante instrutivas.

A raiz é seq-, sequi, e a primeira acepção é “seguir”. O latim *socius* denota um companheiro, um associado. Nas diferentes línguas, a genealogia histórica da palavra “social” designa primeiro “seguir alguém” e depois “alistar” e “aliar-se a”, para finalmente exprimir “alguma coisa em comum”.

[...] “Social” como em “problemas sociais” ou “questão social” é uma inovação do século 19. [...] Como bem se pode ver pela evolução da palavra, o significado de “social” vai se restringindo com o passar do tempo (idem, p. 24).

Na Teoria Ator-Rede, a visão de uma sociedade constituída *a priori* é substituída pela ideia de uma rede sociotécnica, que na visão de Latour (1994, 2012) expressa a interação entre humanos, tecnologia, objetos técnicos, organizações e instituições, as quais, nessa interação, constituem o “social”. Callon exemplifica o conceito:

O automóvel, por exemplo, é o centro de um tecido de relações vinculando entidades heterogêneas, de uma rede que novamente pode ser qualificada de sociotécnica porque estão incluídos humanos e não humanos [...] esta rede é ativa, por isso se justifica novamente o termo ator-rede. Cada elemento humano e não humano que a compõe participa de uma ação coletiva que o motorista deverá mobilizar cada vez que ele pegar o volante de seu automóvel (CALLON, 2006, p. 270).

É no âmbito dessas redes sociotécnicas – na concepção, desenvolvimento e difusão de novos artefatos técnicos – que surgem as negociações e os ajustes entre os actantes humanos e não humanos. É exatamente sobre esse processo de constituição que a TAR volta sua atenção (idem, p. 271). Uma das inspirações, como indicado no subcapítulo 1.5.3, vem do sociólogo francês Tarde. Na interpretação de Latour, Tarde:

Sustentou veementemente que o social não era um domínio especial da realidade, e sim um princípio de conexões; que não havia motivo para separar o “social” de outras associações como os organismos biológicos ou mesmo os átomos [...]. Acima de tudo, ele considerava o social como um fluido circulante que deveria ser seguido pelos novos métodos, e não um tipo específico de organismo (idem, pp. 33-34).

O social em Tarde é um termo aplicável a qualquer tipo de associação. Interpretando Tarde, Eduardo Viana Vargas no prefácio ao livro *Monadologia* (TARDE, 2007), argumenta:

Se separarmos uma forma particular de associação e lhe reservarmos o uso próprio e exclusivo do termo social, como se este designasse um domínio específico da realidade, é porque nos deixamos levar pelos muitos

preconceitos antropocêntricos; mas não há porque separar de modo absoluto uma forma particular de associação das demais formas de associação, insiste Tarde; se há diferentes maneiras de compor o social, essas diferenças são relacionais, e não incondicionais (idem, p. 33).

Citado por Rainie e Wellman (2012) como o pioneiro a pensar os humanos contemporâneos como indivíduos em rede, o filósofo e sociólogo alemão Simmel é invocado também por A. e M. Mattelart na abordagem do pensamento de Tarde:

O objetivo de Tarde vai ao encontro do projeto de Georg Simmel (1858-1918). A uma sociologia organicista inclinada a ver nas condutas individuais apenas reações a um “dado”, a “fatos sociais” exteriores, o sociólogo alemão contrapõe a ideia de um social procedente das trocas, das relações e ações recíprocas entre indivíduos, um movimento intersubjetivo, a uma “rede de afiliações”. Contrapondo-se a uma sociologia que define seu objeto a partir do “instituído” e das “estruturas”, tais como o Estado, a família, as classes, a Igreja, as corporações e os grupos de interesses, Simmel se interessa pelos “pequenos objetos” da vida coletiva no cotidiano (MATTELART; MATTELART, 2012, pp. 26-27).

Em seus estudos etnográficos entre a comunidade científica da Califórnia, na década de 1990, Latour constatou que diversos atores interferem na pesquisa científica, humanos e não humanos, o que gerou um processo de construção desse original modelo sociológico. Sua interpretação do conceito de “social” transcende a esfera dos indivíduos; tudo pode ser considerado como social, que se encontra diluído por toda parte. Nesse sentido, o autor substitui o termo “sociedade” pelo termo “coletivo”, agrupando, nesse último, segundo ele, as entidades ainda não aceitas como atores sociais pela sociologia tradicional. Em seu conceito de coletivo, os três actantes da relação reticular – humanos, artefatos e natureza – estão conectados por uma distribuição equitativa de poder. Nesse coletivo, seus atores participam de uma nova maneira, com um novo potencial de interconexão e interação a partir de uma nova distribuição de valor: a natureza é percebida com os seus valores intrínsecos e a tecnologia assume outra dimensão. Os coletivos sempre existiram, mas os mesmos eram distinguidos pelo pressuposto de que somente os seres humanos tinham um projeto. Os artefatos eram apenas meios acessórios. E a natureza era desprezada, sem nenhuma atribuição de valor. Assim, esse coletivo admite uma inédita distribuição de potências e de valores. Esses coletivos são formados por atores, no qual um ator, como definido anteriormente, é qualquer entidade capaz de executar uma ação.

A TAR é, portanto, uma sociologia das associações ou da tradução, ou ainda uma “sociologia da mobilidade”, onde a mobilidade:

É a da formação das associações, dos movimentos de conexão e desconexão, da comunicação e da não-comunicação das coisas que se estabelecem sempre por três condições móveis de instauração espaço-temporais: 1. Não sabemos exatamente a fonte original da ação; 2. Não sabemos exatamente a direção do vetor da ação e 3. O valor e a qualidade da associação estão sempre a se construir (LEMOS, 2013, p. 32).

A necessidade de uma nova teoria social adequada aos estudos da ciência e da tecnologia originou a abordagem do social proposta, inicialmente, segundo Latour, por três documentos: *The Pasteurization of France*, de Bruno Latour, publicado em 1988; *Some Elements of a Sociology of Translation-Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieux Bay*, de Michel Callon, publicado em 1986; e *On the Methods of Long-Distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India*, de John Law, também de 1986.

Conceito de tradução

No âmbito da “nova” sociologia, tradução significa as negociações e as estratégias empregadas pelos atores para transformar a ação e os próprios atores, ou seja, uma mediação ou invenção de uma relação antes inexistente. Trata-se da inscrição de um ator por outros atores na rede ou, segundo Callon:

Todas as inscrições são fabricadas pelos instrumentos. O trabalho dos pesquisadores consiste em colocar em prática as experiências que façam “escrever as entidades que eles estudam, então moldar essas inscrições, e depois combinar, compará-las e interpretá-las. [...] A análise da proliferação dos traços e das inscrições que são produzidas, que articulam as palavras e as coisas, a análise dessa articulação conduz aos dois conceitos complementares de rede e de circulação. Circulando, as inscrições articulam uma rede que qualificamos de sociotécnica devido a sua natureza híbrida (CALLON, 2006, pp. 268-269).

Latour associa tradução à indeterminação e incerteza dos objetivos dos atores resultantes da associação dos atores humanos e não humanos: “Como Michel Serres, uso a noção de tradução para significar deslocamento, movimento, invenção, mediação, a criação de um *link* que não existia antes e que, em certa medida, modifica dois elementos ou agentes”⁹¹ (LATOUR, 1994, p. 32). Ou de forma mais geral, “posso declarar com mais precisão o objetivo dessa sociologia de associações: não existe sociedade, não existe domínio social nem existem vínculos sociais, mas existem traduções entre mediadores que podem gerar associações rastreáveis” (LATOUR, 2012, p. 160). Na interpretação de Santaella:

Nesta justaposição e envolvimento de actantes diversos, as inscrições, elas mesmas actantes, consistem em textos, imagens de todas as sortes, base de dados, projetos, patentes, etc. [...] Para explicar o percurso nas redes que leva a passagem de uma ação à outra e de uma inscrição à outra, recorre-se ao conceito de tradução. Esta se refere ao modo como um ator recebe a ação de outro e responde a essa ação, produzindo mudanças na rede. Assim, as redes se constituem em relações de traduções que se desenrolam (SANTAELLA, 2010, p. 40).

Em outro texto fundador, Callon oferece três princípios, ou técnicas, a serem seguidos:

- a) O princípio do agnosticismo do observador, no qual propaga a importância da imparcialidade do observador em relação aos argumentos utilizados pelos atores de uma controvérsia, abstendo-se, inclusive, de qualquer censura. Não pode haver julgamento da maneira como os atores analisam a sociedade, ou do ambiente em torno deles. Nenhum ponto de vista deve ser privilegiado e nenhuma interpretação censurada. A identidade dos atores não deve ser determinada pelo observador se a mesma ainda estiver sendo negociada (CALLON, 1986, p. 3).
- b) O princípio da simetria generalizada, a qual requer que o observador considere um único repertório para descrever suas considerações sobre a controvérsia, os pontos de vista e argumentos conflitantes. Callon reconhece a diversidade de repertórios e que cabe ao observador optar pelo que melhor se adapte aos seus propósitos. A partir dessa escolha, deve mantê-lo em todos os aspectos, sejam eles sociais ou técnicos (idem, p. 4).

⁹¹ Tradução livre da autora.

- c) O princípio da livre associação, no qual o observador deve abandonar *a priori* toda e qualquer distinção entre eventos naturais e sociais, rejeitando a hipótese de um limite definido separando ambos. Deve ser considerado pelo observador o repertório de categorias, as entidades e as relações que são tópicos na discussão dos atores. Em vez de impor uma grade pré-estabelecida de análises, o observador deve seguir os atores com o intuito de identificar o modo como eles definem e associam os diferentes elementos com os quais constroem e explicam o mundo (idem, ibidem).

Em seguida, Callon (1986) traça quatro momentos que podem sobrepor-se e que constituem as diferentes fases de um processo de tradução; na realidade, nunca permanecem distintos. Durante o percurso, a identidade dos atores, a possibilidade de interação e as margens de manobra são negociadas e delimitadas:

- a) A problematização: a partir da pesquisa empírica, o pesquisador determina um conjunto de atores definindo suas identidades, seus envolvimento e seus argumentos na controvérsia. Lembra, contudo, que essas identidades, envolvimento e argumentos não são estáveis, transformando-se ao longo do processo. Callon recomenda que o pesquisador se autoestabeleça como “pontos de passagem” obrigatórios, ou conexões obrigatórias, nessa rede de relacionamento em construção. O importante é manter-se neutro; o pesquisador não deve julgar as posições assumidas pelos atores e nem reduzi-las a uma particular interpretação sociológica. Esse duplo movimento, que torna o pesquisador indispensável na rede, é justamente o que Callon chama de problematização (idem, p. 6).
- b) Dispositivos de *interessement*⁹²: nesse ponto da pesquisa, os atores identificados e as respectivas relações previstas ainda não foram testadas. Cada ator identificado na problematização pode submeter-se e aceitar ser integrado ao plano inicial, ou pode recusar e decidir definir ele mesmo sua identidade, sua meta, seu projeto, sua orientação, sua motivação ou seus interesses. O grau de independência do pesquisador é limitado; na verdade, as identidades e objetivos dos atores envolvidos na controvérsia são formados e ajustados ao longo da ação. Surge, então, a necessidade dos “dispositivos de *interessement*”, que são iniciativas através das quais o pesquisador tenta impor suas escolhas, os dispositivos utilizados para implementar o

⁹² “*Interessement*” é uma forma de remuneração do trabalho utilizada como motivação no cumprimento de metas.

cenário do pesquisador. Esses dispositivos criam um balanço favorável de poder, tentam evitar a formação de potenciais associações competitivas e favorecer a construção de sistemas de aliança (idem, p. 8).

- c) Definição e distribuição de papéis ou inscrição: partindo do pressuposto de que a estratégia de dispositivos de *interessement* não necessariamente conduz a alianças, a próxima etapa é a definição dos papéis dos atores envolvidos na controvérsia. A questão aqui é designar o dispositivo a partir do qual um conjunto de papéis inter-relacionados é definido e atribuído aos atores, que o aceitam ou não. Callon crê que uma definição e distribuição de papéis sólida, ou exitosa, resultam de negociações multilaterais durante a qual a identidade dos atores é determinada e testada (idem, p. 10).
- d) Mobilização de alianças: quem fala em nome de quem? Quem representa quem? Essas questões devem ser resolvidas no projeto de pesquisa. Nas etapas anteriores, poucos indivíduos participam das descrições. É importante avaliar a representatividade desses poucos indivíduos que falam em nome dos demais. A etapa da problematização define a série de hipóteses negociáveis sobre identidade, relacionamento e objetivos dos distintos atores. Nessa etapa final, uma rede restrita de relacionamentos foi construída. Os consensos e as alianças, contudo, podem ser contestadas a qualquer momento (idem, p. 12).

A noção de tradução, para Callon, enfatiza a continuidade de deslocamentos e transformações que ocorrem no decurso da história. Deslocamentos de objetivos e interesses, e deslocamentos de dispositivos, instrumentos, seres humanos, inscrições, etc. “Traduzir é deslocar, mas traduzir é também expressar em sua própria linguagem o que outros dizem e desejam, o porquê de atuarem da forma que fazem e como se associam uns com os outros: é estabelecer-se como porta-voz” (idem, pp. 18-19).

Mediação tecnológica

No texto *On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy*, Latour (1994) propõe quatro definições para mediação: (a) mediação como um programa de ação, (b)

mediação como composição, (c) mediação como “caixas pretas” reversíveis e (d) mediação como delegação.

Valendo-se da polêmica, ou controvérsia, envolvendo o controle ou não do porte de armas nos Estados Unidos, Latour explica sua visão de mediação. A análise inicial recai sobre dois slogans opostos: um – “armas matam pessoas” –, adotado pelos defensores do controle de armas, e outro – “pessoas matam pessoas; não armas” –, da Associação Americana de Rifles (National Rifle Association – NRA). O primeiro, segundo Latour, deposita a responsabilidade de um potencial crime sobre a arma, percebida como capaz de transformar um *good guy* em um *bad guy*. A crença aqui é a de que a qualidade humana é subjetiva; nossa competência e personalidade dependem do que temos em mãos. Na interpretação da perspectiva da NRA, a arma é uma mera ferramenta, um portador neutro da vontade de um indivíduo. Trata-se de uma visão moralista, na qual o pressuposto que conta é a essência do indivíduo e não os instrumentos disponíveis. Na concepção da NRA, está implícita a crença de que os indivíduos podem dominar a técnica. Para Latour (1994), quem ou o que é o responsável pela ação de matar depende do significado do termo “mediação”.

a) Mediação como um programa de ação

Refere-se a uma série de objetivos, fases e intenções, que podem ser consideradas por um agente ao retratar uma história. No caso descrito por Latour, há uma fusão entre o actante-humano e o actante-arma, resultando num terceiro actante-híbrido. O mito da neutralidade da técnica sob total controle humano e o mito do “destino autônomo” não controlável pelo humano, são simétricos. Uma terceira possibilidade, contudo, é a mais provável. O surgimento de um novo objetivo, diferente dos objetivos programados pelos actantes iniciais: o desejo de apenas machucar, com uma arma na mão, se transforma no desejo de matar. Latour chama essa mudança de “incertezas” no processo de tradução. Com a arma na mão, o actante-humano converte-se em outro actante: um actante-humano com uma arma na mão, que é o actante-híbrido. Nesse sentido, o actante é definido pelo que ele tem e pela série de associações que se inserem quando ele usa o que tem (nesse caso, o indivíduo é modificado pela arma).

A tradução é simétrica: o indivíduo está diferente com a arma, e a arma está diferente com o indivíduo que a porta. O erro contido nos dois slogans, na perspectiva de Latour, é considerar as essências do sujeito e do objeto. Nem o sujeito e nem o objeto, e nem os seus

objetivos, são fixos. O que importa é o actante-híbrido (contrapondo-se à dicotomia entre sujeito-objeto).

b) Mediação como composição

A estrutura literária para se contar uma história, segundo Latour, é sempre a mesma, independente do seu teor, referências e contexto. Um agente tem um objetivo, mas de repente o acesso a esse objetivo é interrompido. O agente frustrado volta-se para uma busca aleatória e, por *insights* ou por “tentativa e erro”, apodera-se de outros agentes – humanos e não humanos – e retorna ao ponto inicial, remove o obstáculo e atinge seu objetivo (pode acontecer de haver dois ou mais subprogramas entrelaçados). Supondo que a tarefa inicial seja retomada, mesmo que possamos imaginar muitas outras opções, ocorre uma composição. Quem realiza a ação não é mais o agente inicial, mas uma associação entre vários agentes. Ação é uma propriedade das entidades associadas; não uma simples propriedade do ser humano, mas de uma composição de actantes.

c) Mediação como “caixas pretas” reversíveis

Ao tratar desse terceiro significado de mediação, Latour indaga por que é tão difícil mensurar, qualquer que seja a precisão, o papel da mediação técnica. A resposta estaria no fato de que a ação que está se tentando medir está sujeita a uma “caixa-preta”, a qual torna totalmente opaca a produção conjunta dos atores.

Qualquer objeto é uma “caixa preta”, que contém diversos outros objetos e distintas montagens. Numa situação normal, esses objetos permanecem “silenciosos”, invisíveis, transparentes, mas isso não significa que não exista movimento, que eles não estejam mediando ações. Latour alerta para a profunda ignorância que temos sobre a técnica, que não somos capazes nem de mensurar quantos objetos técnicos existem numa dada situação e nem ao menos se os mesmos existem. Quanto mais as “caixas-pretas” forem abertas, melhor será percebida a medição.

d) Mediação como delegação

O quarto significado de tradução depende dos três anteriores. “Não só um significado foi deslocado para outro, mas uma ação foi traduzida para outro tipo de expressão” (LATOUR, 1994, p. 38). Latour evoca o fato de que as técnicas não habitam apenas o mundo do discurso, mas modificam além da forma a própria substância de nossa expressão ou atitude. Nesse caso, não somente um significado é deslocado em outro significado, mas uma ação é traduzida em outro tipo de ação.

Entender desvio, tradução, delegação, inscrição e deslocamento requer, segundo Latour, entender o que a semiótica chama de *shifting*. Latour crê que todos estão de acordo que sermos transportados da França para Bali não é o mesmo que pegar um avião da França para Bali. Por meio da ficção podemos nos tornar outro personagem, em outro lugar e tempo; a bordo do avião, todavia, só podemos ocupar um quadro de referência a cada momento. Nessa ação, o ator vive no centro da delegação técnica.

Um curso regular da ação é suspenso, um desvio é iniciado via múltiplos tipos de actantes, e o retorno é um novo híbrido que carrega atos passados no presente e permite que suas diversas marcas desapareçam ao mesmo tempo em que permanecem presentes. Este desvio subverte a ordem do tempo – em um minuto. [...] As formas relativas de actantes e suas ontológicas condições podem ser completamente reformuladas – técnicas agem como formas – cambiadoras (idem, p. 40).

A delegação técnica é, portanto, uma forma de mediação. “A mediação, a tradução técnica, que eu estou tentando entender reside no ponto cego onde a sociedade e a matéria permutam de propriedades” (LATOUR, 1994, p. 41).

Distinção entre intermediário e mediador

Latour sugere observar se os atores que produzem o social em questão são intermediários ou mediadores; para ele os meios de produzir o social conduzem a territórios diferentes (LATOUR, 2012). O intermediário, em geral, é uma “caixa-preta”, apesar de poder ser formado, internamente, por diversas partes distintas.

Não importa quão complexo seja um intermediário, para todos os propósitos dever ser considerado como uma unidade. Um mediador, apesar de sua aparência simples, pode se revelar complexo e arrastar-nos em muitas direções que modificarão os relatos contraditórios atribuídos a seu papel (idem, p. 65).

Na definição de Latour, a distinção entre o conceito (e papel) de intermediário e o conceito de mediador parece clara:

Um intermediário, em meu léxico, é aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai. [...] Os mediadores, por seu turno, não podem ser contados como apenas um, eles podem valer por um, por nenhum, por vários ou uma infinidade. O que entra neles nunca define exatamente o que sai; sua especificidade precisa ser levada em conta todas as vezes. Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam (idem, p. 65).

No entanto, o próprio Latour admite que não seja possível transportar sem transformar, contrariando sua própria definição e adicionando certo grau de incerteza (ou complexidade). “Para a ANT⁹³ não há um tipo preferível de agregados sociais, existem incontáveis mediadores e, quando estes são transformados em fiéis intermediários, não temos aí a regra, mas uma exceção rara” (idem, p. 67).

Numa entrevista concedida para André Lemos (2013), Latour argumenta que a diferença não é conceitual na medida em que cada ator da rede que está sendo considerada passou por um processo anterior. A título de ilustração:

Tenho uma máquina Miele, uma máquina de lavar. Para compreender a sua confiabilidade é necessária toda a cultura alemã de engenheiros por trás. Ela, para mim, é um intermediário. Mas se observo agora em ator-rede o conjunto que permite a ela ser intermediária, vejo todas as mediações necessárias à manutenção da existência da cultura engenheira alemã. São conceitos sempre localizados que dependem, de alguma forma, do local onde estamos situados (idem, p. 275).

⁹³ ANT, *Actor-Network Theory*, nesta tese tratada pelo seu correspondente em português, TAR (Teoria Ator-Rede).

Lemos converge a noção de mediador para a de actante e define intermediário como “uma noção complementar a de actante. Ele não media, não produz diferença, apenas transporta sem modificar. [...] Ele circula sem mexer nem no espaço nem no tempo. Ele não é actante, mas pode vir a ser” (idem, p. 46). Ao não reconhecer a “essência” das coisas (como vimos no capítulo 1), Latour admite que os mediadores podem se transformar em intermediários e vice-versa, a depender do papel de cada um na rede sociotécnica ou na ação.

Desdobrando controvérsias: as cinco fontes de incertezas

Fiel aos seus princípios relativistas, e opondo-se às categorias filosóficas e antropológicas, Latour (2012) elabora o que seriam as principais controvérsias protagonizadas pela TAR, denominadas de “cinco grandes incertezas”:

Figura 20: Diagrama das cinco fontes de incerteza da TAR.

1ª Fonte de Incerteza: Não há grupos, apenas formação de grupos.

Existem grupos, que deixam rastros, mas não devemos considerá-los *a priori*. No processo de rastrear as pistas da construção e desconstrução dos grupos, Latour propõe uma lista de elementos sempre presentes em controvérsias que devem ser observados: (a) porta-vozes do grupo ou defensores do grupo; (b) antigrupos, apostando que “pela comparação com outros vínculos concorrentes que se enfatiza um vínculo” (LATOURE, 2012, p. 56); (c) limites ou consolidação de fronteiras: “toda formação de grupo será acompanhada da busca de um amplo leque de características mobilizadas para consolidar as fronteiras desse grupo contra as pressões adversas dos grupos antagônicos que ameaçam dissolvê-lo” (idem, p. 57); e (d) as interpretações ou explicações das ciências sociais, porque “para os sociólogos de associações, qualquer estudo de qualquer grupo por qualquer cientista integra aquilo que faz o grupo existir, durar, decair ou desaparecer” (idem, p. 58). Esses quatro elementos se inter-relacionam; por exemplo, quando traçamos as fronteiras de um grupo, conseqüentemente identificamos os antigrupos. “Para a TAR, se você parar de fazer e refazer grupos, parará de ter grupos. [...] Para os sociólogos de associações, a regra é a performance e aquilo que tem de ser explicado, a exceção perturbadora, é qualquer tipo de estabilidade a longo prazo e em larga escala” (LATOURE, 2012, p. 60).

2ª Fonte de Incerteza: A ação é assumida

O ator não é uma peça que já está no tabuleiro e que depois age, mas o mesmo se constitui na ação. A ação é influenciada por todos os demais atores da rede (ou assumida por outros); nesse sentido, não é plenamente consciente, não está sob controle. “Os atores se empenham em fornecer relatos controvertidos de seus atos e dos atos alheios” (LATOURE, 2012, p. 77). Importante atentar que a ação não é local, não pertence a um lugar específico, é sempre disseminada. Numa ação, temos vários actantes agindo simultaneamente; “ação” e “actante” são duas entidades distintas. O desafio do analista é registrar e não filtrar, descrever e não disciplinar, evitando traduzir as expressões dos actantes para seu próprio vocabulário. Cabe a ele decidir se a ação deve ser encarada como um intermediário ou um mediador, o que implicará relatos distintos.

3ª Fonte de Incerteza: Os objetos também agem

Humanos e não humanos não constituem a ação como sujeitos e objetos, ambos são atores que agem numa ação, sem distinção *a priori*. “A ANT não alega, sem base, que os objetos fazem coisas ‘no lugar’ dos atores humanos: diz apenas que nenhuma ciência do social pode existir se a questão de o quê e quem participam da ação não for logo de início plenamente explorada” (idem, p. 109). Os objetos tornam-se mediadores visíveis, consequentemente deixam rastros a serem seguidos pelo analista, em processos de inovação; em presença do elemento “distância” (distância no tempo, no espaço, na capacidade); em situação de acidentes, rupturas e golpes, quando um intermediário silencioso pode se tornar um mediador; quando a um “resgate” dos objetos por meio de arquivos, documentos, lembranças, coleções de museu, etc.

4ª Fonte de Incerteza: Questão de fato vs Questão de interesse

Ao estudar os fenômenos pertinentes às atividades em um laboratório científico, constatou-se que se tratava de modelos de realidade fabricados pelos próprios cientistas (ou construídos) – “feitos”, em vez de “fatos”. Por analogia, os fundadores da TAR perceberam que o social também era uma construção do sociólogo. O propósito é entender como se opera a construção de um fato. Seguindo os rastros de um curso de ação, sejam eles fatos científicos fabricados em laboratório ou em qualquer outro campo de estudo, é possível identificar as questões de interesse envolvidas. As tecnologias contemporâneas, como denomina Latour (2012), “tornam os vínculos sociais socialmente rastreáveis” (idem p. 174).

5ª Fonte de Incerteza: Escrever relatos de risco

O próprio texto-relato é um mediador: logo, como todo mediador, ele age sobre a ação e transforma os demais actantes. Nesse sentido, o texto não pode simplesmente contar uma história nem ter o perfil de um texto jornalístico; tem que fazer conexões todo o tempo entre os atores, contemplando teoria e empirismo. É fundamental que contemple as quatro incertezas e não pode abandonar o problema da exatidão e da veracidade. Latour considera os relatos textuais como o laboratório do cientista social: vamos “provar”, atestar nossas hipóteses, experiências, teses, pressupostos (inclusive, alerta: os relatos podem falhar como

falham as experiências). Um bom relato tece uma rede formada de ações em que cada participante é percebido como um mediador, ou seja, “uma narrativa, uma descrição ou uma proposição na qual todos os atores fazem alguma coisa e não ficam apenas observando”. Cada momento do texto origina uma nova translação. A narrativa tem que tornar visível o movimento do social.

Um dos nossos questionamentos iniciais sobre a TAR referia-se à ideia de “deixar os atores falarem”, do pesquisador não ser guiado por pressupostos ou teorias, apenas “escutar o que dizem os atores”, o que seria uma aposta na neutralidade do observador. Venturini (2009, 2010), contudo, interpretando Latour, esclarece que a recomendação de “*just observing*” não tem relação com o mito da observação não mediada. Pelo contrário, significa que o pesquisador não precisa seguir nenhuma teoria ou método específico, nem está impedido de utilizar uma teoria pré-estabelecida. A única ressalva é que, reconhecendo a não imparcialidade do pesquisador, recomenda observar e levar em conta as demais subjetividades, isto é, “deixar falar” os atores envolvidos na ação. Para Venturini, é fundamental que o pesquisador se mantenha aberto a todas as perspectivas que desponhem da cartografia social. Latour incentiva certa “promiscuidade” de teorias e técnicas.

6.2 Técnica da pesquisa empírica: Cartografia das Controvérsias

A visualização sempre desempenhou um papel importante nas atividades de pesquisa científicas ao permitir representar dados abstratos por diagramas, gráficos, mapas, tabelas. A Cartografia das Controvérsias surge como uma nova técnica que combina análises descritivas e representações gráficas na composição dos resultados. A lógica da técnica passa pelo entendimento do social na Teoria Ator-Rede que, como descrito anteriormente, é concebido como o resultado provisório de ações em curso (CALLON, 2006).

Ao propor uma “sociologia das associações”, Latour (2012) enfatiza que o social é um tipo de conexão, um movimento de reassociação e reagregação, um deslocamento. O “social” é um social em construção pelas interações, e não dado *a priori*, gerando uma vida social permeada por mudanças constantes, consequências das controvérsias entre os atores sociais. Nesse sentido, a compreensão do social requer observar e descrever essas controvérsias ou, em outras palavras, a controvérsia “exibe o social em sua forma mais dinâmica. Não apenas novas e surpreendentes alianças emergem entre as diversas entidades, mas unidades sociais

que pareciam indissolúveis, de repente, se mostram como uma pluralidade de partes conflitantes” (VENTURINI, 2009, p. 261). Numa controvérsia, a vida coletiva torna-se mais complexa, envolvendo uma maior e mais diversa variedade de atores.

Para entender como os fenômenos sociais são construídos, não é suficiente observar os atores sozinhos, nem é suficiente observar as redes sociais onde eles estão estabilizados. O que deve ser observado são os atores-redes, ou seja, as configurações fugazes onde os atores renegociam os laços de redes antigas e o surgimento de novas redes, redefinindo a identidade dos atores (idem, p. 264).

A Cartografia das Controvérsias permite seguir cada fio de interação, identificando a produção da existência coletiva a partir das interações. Como alega Venturini (2010), os debates públicos, definidos como situações nas quais os atores discordam, constituem-se no melhor cenário para observar a constituição da vida social. A cartografia social, ao expressar a multiplicidade de pontos de vista, lida diretamente com a complexidade. Todavia, diferente do paradigma da complexidade em Edgar Morin⁹⁴, essa não acredita que a ordem emerge espontaneamente da desordem, mas deriva de um esforço coletivo em sua construção e manutenção. “Fenômenos sociais não existem por eles mesmos. Fenômenos coletivos emergem pelo esforço dos participantes, é ampliado tanto quanto os atores o fazem, e duram tanto tempo os atores o mantêm” (VENTURINI; LATOUR, 2010). É exatamente esse trabalho coletivo que é o objetivo da Cartografia das Controvérsias: representar a complexidade dos debates sociais. A cartografia das Controvérsias é uma técnica para “viver, conhecer e praticar à complexidade da tensão” (LAW; HASSARD, 1990 *apud* VENTURINI, 2009, p. 258).

A técnica será aprofundada no decorrer da pesquisa empírica, estamos apenas enfatizando alguns dos seus elementos-chave. Venturini (2008) define a “controvérsia” como qualquer situação onde existe um desacordo entre atores, começando na identificação da controvérsia e terminando na conquista de uma forma satisfatória de coabitação (estabilização

⁹⁴ “Neste caso, a ameaça permanente mantida pela desordem é que confere à sociedade o seu caráter complexo e vivo de reorganização permanente. Radicalmente diferente da ordem mecânica, a ordem “viva” é a que renasce sem parar. Com efeito, a desordem é constantemente absorvida pela organização, ou recuperada ou metamorfoseada no seu oposto (hierarquia) ou esvaziada para o exterior (desvio), ou mantida na periferia (bandos marginais de jovens). Absorvida, esvaziada, rejeitada, recuperada, metamorfoseada sem cessar, a desordem renasce constantemente e a ordem social, por sua vez, também renasce sem parar. E assim surge a lógica, o segredo, o mistério, da complexidade e o sentido profundo do termo auto-organização: uma sociedade autoproduz-se sem parar porque se autodestrói sem parar” (MORIN, 1979, pp. 22-23).

da controvérsia), a partir da análise dos pontos de discordância e conflitos⁹⁵. Qualquer fenômeno localizado entre esses dois extremos, pode ser objeto de cartografia. Controvérsias seriam momentos de transparência, onde os atores expõem fragmentos do mundo comum tornando-os mais facilmente observáveis. O fato dos atores estarem conectados, interligados e heterogêneos não é suficiente; deve ser observado também o movimento, o fluxo e a mudança. A Cartografia das Controvérsias é o mapa dos deslocamentos, apontando o que está circulando, identificando actantes mediadores e intermediários, e o diagrama das relações de força revela as mediações entre os actantes, humanos e não humanos. Para André Lemos (2013), a Cartografia das Controvérsias:

É um conjunto de técnicas para explorar e visualizar polêmicas, questões emergentes em determinados agrupamentos, o movimento, a circulação da ação e a fluidez das mediações, revelando as diversas dimensões que compõem uma rede sociotécnica (idem, p. 110).

Numa cartografia social, a observação e a descrição sempre ocorrem juntas. Interpretando Latour, segundo Venturini, a expressão “*just observe*” significa que o pesquisador deve se manter aberto a todas as perspectivas; já a expressão “*just describe*”, significa estar atento a todos os pontos de vista sem, no entanto, conceder a todos o mesmo status. “Se essa controvérsia é envolvente é precisamente porque opõe dois universos divergentes. Impor o mesmo tratamento a ambos é desrespeitoso, na melhor das hipóteses” (VENTURINI, 2010, p. 3).

O fundamental é atribuir a cada ator uma representação compatível com a sua posição e relevância na disputa. Recomenda-se dar visibilidade aos distintos pontos de vista de acordo com:

(a) sua representatividade, em função do número de atores que o subscrevem. “Uma declaração ou um argumento compartilhado por muitos atores da controvérsia merece mais visibilidade do que aquele que é relativamente marginal” (idem, ibidem). O cartógrafo deve encontrar maneiras de considerar as disparidades.

⁹⁵ Nesse debate cabe uma menção ao conceito de “Perspectivismo” de Eduardo Viveiros de Castro, em que a questão não é contemplar opiniões distintas, mas aceitar que o próprio “mundo” é que é distinto. Nesse sentido, as várias visões explicitadas numa controvérsia não derivam de várias opiniões, mas da posição em que cada um se encontra no mundo, que determina uma relação com um mundo diferente de outro mundo. Implica numa mudança ontológica, uma mudança do real e não uma mera mudança de linguagem, de conhecimento. Não se trata de opiniões diferentes sobre uma mesma coisa, mas a “coisa” é que é diferente (bifurcação entre *world e word*).

(b) sua influência, que não depende exclusivamente do número de adeptos ou aliados mobilizados por um determinado ponto de vista. “Controvérsias têm centros e periferias, relevos e vales, fronteiras e passes. Nesses territórios, nem todas as posições são iguais e os atores lutam para construir e ocupar posições influentes” (idem, *ibidem*). O pressuposto de Venturini é de que os atores que ocupam posições influentes merecem atenção especial, função de seu potencial de moldar as controvérsias.

(c) seus interesses, nos quais têm que ser contemplados também as minorias discordantes. Venturini considera que os cartógrafos podem optar por mapear a proporcionalidade de interesses em vez de seu tamanho; assim como também, os “pesquisadores podem focar numa amostra representativa de atores ou concentrar-se no mais influente ou ainda destacar pontos de vista marginais, desde que tenham como justificar suas escolhas” (idem, p. 4).

Sobre a controvérsia a ser estudada, Callon recomenda ao pesquisador identificar uma suficientemente aberta, com negociações múltiplas e na qual a natureza das escolhas e decisões ainda esteja em processo de disputa. Os atores implicados devem ser muitos e variados. “O estudo da controvérsia mostra que as principais categorias utilizadas para descrever a realidade social estão permanentemente sendo construídas e desconstruídas pelos atores” (CALLON, 2006, p. 139). Para o autor, “numa controvérsia, nada é mais importante do que os mecanismos pelos quais se vinculam as identidades dos participantes, os papéis que eles desempenham e os temas que eles abordam” (idem, p. 150).

Prosseguindo na descrição da técnica cartográfica, Venturini enfatiza três precauções a serem apreciadas: (i) adaptação: o cartógrafo deve cobrir o máximo de representações nativas e minimizar a sobreposição de camadas interpretativas. Os relatos dos atores são a base de construção da cartografia; (ii) redundância: o cartógrafo deve desenhar vários mapas, tentando capturar a riqueza das disputas, mesmo que algumas informações acabem sendo repetidas; e (iii) flexibilidade: mais importante do que redundância e adaptação, o mapeamento de controvérsias requer flexibilidade. A propriedade crucial da cadeia de transformações que compõe uma controvérsia, inclusive o que garante sua solidez, é a possibilidade de refazer a sequência de traduções e ser capaz de retornar ao fenômeno original (VENTURINI, 2010, p. 4).

Venturini recomenda no geral: ouvir as vozes dos atores mais do que seus próprios pressupostos, tendo em mente que são esses que formam a controvérsia e não o pesquisador; observar o maior número de pontos de vista possíveis; não restringir sua observação a uma

única teoria ou metodologia; ajustar sua descrição e observação recursivamente; simplificar a complexidade com cautela (respeitosamente); atribuir a cada ator a visibilidade proporcional ao seu peso; prover descrições adaptáveis, redundantes e flexíveis.

As tecnologias digitais revelam os rastros dos actantes de uma controvérsia com inédita precisão e extensão, sejam eles voluntários ou involuntários. “Um rastro é o vestígio de uma ação efetuada por um actante em qualquer situação. Se não há rastros, não há ação possível de ser descrita, detectada, produzida, inscrita em alguma materialidade ou testemunho” (LEMOS, 2013, p. 119).

Ele é uma rede que se constitui a partir de dispositivos de inscrição e leitura (técnico, cognitivo, social, cultural), produto de associações entre o actante que o produz na mediação, o dispositivo de visibilidade que o inscreve em algo, e o analista, outro mediador, que lê e que o (re) produz em seu discurso, ou em outras ações, que deixarão, por sua vez, novos rastros (idem, p. 120).

A função do cartógrafo, apoiado em tecnologias digitais apropriadas (software), é construir os mapas ou diagramas a partir dos rastros deixados nas redes pelos actantes. Nesse sentido, a mediação digital agrega dois componentes fundamentais no processo da cartografia: rastreabilidade e agregabilidade. “Rastrear um fenômeno significa convertê-lo em uma peça escrita (um trabalho escrito). Este processo (também conhecido como “inscrição” ou “formalização”) desempenha um papel fundamental na ciência moderna” (VENTURINI, 2010, p. 5). Nos meios digitais, tudo que é mediado é automaticamente rastreável.

Agregar informações significa exibi-las em uma forma condensada, transformando os dados de modo que alguns elementos se tornem representativos de muitos outros. [...] Certamente, agregação é um processo de risco: ele sempre contém o risco de eliminar algo importante. Por isso a reversibilidade é tão importante (idem, p. 7).

Venturini e Latour (2010) alertam que eliminar a fronteira entre o micro e o macro implica para o pesquisador estar preparado para coletar e processar uma quantidade sem precedentes de dados. Construir (ou reconstruir) um fenômeno social requer seguir cada ator envolvido, humanos e não humanos, e cada uma das interações estabelecidas entre os mesmos.

As ciências sociais nunca tiveram um método para reconectar micro e macro e mostrar como os fenômenos globais são construídos pelo conjunto de interações locais. Tecnologia digital promete revolucionar essa situação, fornecendo às ciências sociais a possibilidade de seguir cada fio de interação e mostrar como a vida social é tecida junto com o seu coletivo (idem, p. 3).

As controvérsias exploradas por esta tese desenvolveram-se nas redes sociais, especificamente no Facebook e no Twitter. A coleta e a manipulação dos dados do Facebook foram realizadas diretamente por nós, tarefa viável dado o volume de *posts* relacionados à temática da crise. Já o caso do Twitter é mais complexo. A primeira etapa, sendo uma controvérsia do passado, foi adquirir o *dataSet*, diretamente do Twitter, a partir de um conjunto de “termos de busca”, detectado com base num estudo prévio dos conteúdos de *tweets* e *posts* vinculados à crise no período de um mês. Para tornar visível, ou seja, navegável, como recomendado pela própria técnica, utilizamos a plataforma *open source* Gephi. Estão disponíveis na internet diversas apostilas sobre essa tecnologia, tornando desnecessário descrevê-la em detalhes. Seguindo a mesma lógica, serão destacados apenas alguns elementos.

6.3. A tecnologia de visualização e análise de informações Gephi

O uso da tecnologia nas pesquisas científicas adquiriu um novo caráter graças à crescente disponibilidade de três recursos: (a) expansão da capacidade dos computadores de processar grandes quantidades de dados; (b) algoritmos aptos a lidar com grandes e contínuos fluxos de dados; e (c) produção e disponibilização de banco de dados digitais sobre a temática em estudo. Tecnologias de visualização, como é o caso do software Gephi, com relativa usabilidade facilitam a tarefa a um número maior de pesquisadores, especialmente aos que não possuem formação sólida em tecnologia. As controvérsias geralmente envolvem um grande número de atores e um número ainda maior de conexões, tornando-se imprescindível o uso de algum software que promova a visualização dessas movimentações, do social que se forma a partir dessas interações.

Gephi⁹⁶ é um software de código aberto para visualização e análise de informação em rede, escrito em Java na plataforma *NetBeans* e desenvolvido por estudantes da Universidade de Tecnologia de Compiègne, na França. O Consórcio Gephi é uma corporação francesa sem fins lucrativos cujos membros incluem SciencesPo, Linkfluence, WebAtlas e Quid. Tal software permite representar, na forma de cartografia, os dados brutos e, posteriormente, analisá-los. “Sua principal função é servir como técnica de análise de dados, elaboração de hipóteses, descoberta de padrões sociais e de comportamento e isolamento de estruturas importantes dentro de redes hierarquizadas”⁹⁷. Em analogia com o software Photoshop, no caso voltado para dados, o Gephi permite ao usuário manipular estruturas, formas e cores revelando propriedades ocultas. Auxilia o pesquisador na tarefa de identificar padrões, isolar singularidades, complementando as estatísticas tradicionais.

De maneira geral, o processo com o Gephi cobre duas etapas:

Primeira Etapa: Extração de elementos a partir do mapeamento de informações

- a) Identificar os principais dados que circulam nas redes sociais: quem são os líderes de opinião, os principais relatos, os principais consumidores da informação, etc.;
- b) Identificar as comunidades ou grupos de interesses nas redes sociais;
- c) Seguir a disseminação de uma mensagem (identificar os usuários/comunidades- chave numa determinada temática);
- d) Mapear as redes sociais (Facebook, Twitter, etc.);
- e) Estruturar um conjunto de dados.

Segunda Etapa: Construção da cartografia da rede social (dados, organização da informação e análise):

- a) Importação dos dados;
- b) Tratamento da informação;
- c) Construção de uma visualização dos dados da controvérsia;
- d) Análise.

⁹⁶ Disponível em: <<https://www.google.com.br/#q=Sebastien+Montaufier+gephi+2013>>. Acesso em: 11 setembro 2014. Já o site oficial, em que é possível fazer o *download* do programa e obter informações, está disponível em: <<https://gephi.github.io/users/>>. Acesso em: 11 setembro 2014.

⁹⁷ Apostila desenvolvida pelo Labic: *Gephi: um software open source de manipulação e visualização de grafos. Oficina Gephi – Mapeando e analisando a vida das redes sociais*. Pesquisadores: Jean Maicon Rickes Medeiros, Allan Cancian Marquez, Nelson Aloysio Reis, Bianca Bortolon Gonçalves. Vitória (ES).

Graficamente:

Figura 21: Etapas de análise cartográfica com o Gephi⁹⁸.

No capítulo 9, o software Gephi será utilizado na análise da rede social Twitter, ocasião em que se tornarão mais claros seus recursos e processos (incluindo as etapas indicadas acima).

⁹⁸ *La Cartographie appliquée à l'intelligence économique: Initiation à Gephi et mise en pratique*. Disponível em: <<http://www.aege.fr/.../Cours-aux-Anciens-Gephi-Sébastien-Monta>>. Acesso em: 01 setembro 2014.

CAPÍTULO 7

Apresentação e descrição da controvérsia⁹⁹

“Qualquer crise é um acréscimo de incertezas. A probabilidade de divisão diminui. As desordens tornam-se ameaçadoras. Os antagonismos inibem as complementaridades, os virtuais conflitos se atualizam. Os controles falham ou se quebram. É preciso abandonar os programas, inventar estratégias para sair da crise. Com frequência precisamos abandonar as soluções que remediavam as antigas crises e elaborar novas soluções”.

MORIN, 2011, p. 82.

O primeiro desafio foi identificar a empresa e a controvérsia a ser mapeada. Como esclarece Venturini (2009), as controvérsias têm início quando coisas e ideias que eram tidas como certas (“concedidas”) começam a ser questionadas e discutidas¹⁰⁰. Nesse sentido, a contaminação do suco de maçã AdeS, ocorrida em março de 2013, colocou em xeque a reputação da marca Unilever, a confiabilidade em seus produtos e o reconhecimento de qualidade como um de seus principais atributos. Controvérsias são conflitos.

Em poucas palavras, quando você estiver em busca de uma controvérsia, investigue situações nas quais a vida coletiva se torna mais complexa: onde a maior e mais diversa variedade de atores está envolvida; onde alianças e oposições se transformam imprudentemente; onde nada é simples como parece; onde todos estão gritando e brigando; onde os conflitos se desenvolvem de forma mais severa. Lá, você vai encontrar o objeto da cartografia das controvérsias (VENTURINI, 2009, p. 262)¹⁰¹.

⁹⁹ Todos os *posts* e *tweets* transcritos na tese (diálogos) são públicos, ou seja, já tinham sido publicados em data anterior a esta tese. Eles encontram-se em páginas abertas nas respectivas redes sociais digitais – Facebook e Twitter. Acesso à página de AdeS no Facebook disponível em <<https://www.facebook.com/ades.br>> e no perfil de AdeS no Twitter em @AdeS_Brasil. Considerando o caráter não comercial de uma tese acadêmica, nosso pressuposto é o de que não está sendo infringido qualquer tipo de direito autoral.

¹⁰⁰ *Controversies emerge when things and ideas that were taken for granted start to be questioned and discussed* (VENTURINI, 2009, p. 262).

¹⁰¹ “In a few words, when you look for controversies, search where collective life gets most complex: where the largest and most diverse assortment of actors is involved; where alliances and opposition transform recklessly; where nothing is as simple as it seems; where everyone is shouting and quarreling; where conflicts grow harshest. There, you will find the object of the cartography of controversies”.

Figura 22: Meme gerado nas redes sociais interpretando o evento da contaminação do suco de maçã AdeS.

A escolha da controvérsia decorreu de um conjunto de fatores: (a) sendo a Unilever¹⁰² uma fabricante de produtos de consumo de massa, mantém relação relativamente próxima ao consumidor do ponto de vista de reconhecimento de marca, de seus produtos e de suas mensagens; (b) a Unilever é uma das líderes de produtos de bens de consumo no mundo, com uma das melhores reputações de marca. No Brasil foi o maior anunciante em 2013, configurando uma estratégia *marketing-oriented*. A multinacional Unilever é reconhecida como uma “escola de marketing”, situando-se na vanguarda das práticas inovadoras; (c) o suco AdeS é líder absoluto no mercado brasileiro de sucos à base de soja, com cerca de 70% de *market-share*. Com uma distribuição nacional, é um produto nutritivo, rico em proteínas de alta qualidade e outros elementos favoráveis à saúde, um dos preferidos das mães para seus filhos (possui embalagens menores e com licenciamento de personagens infantis); (d) a crise da contaminação do suco de maçã AdeS foi a maior crise enfrentada pela Unilever em seus 85 anos de atuação no mercado brasileiro; (e) o somatório dessas razões implicou numa reação imediata, com a multinacional alocando todos os esforços para dar suporte aos consumidores afetados, atender aos órgãos reguladores e minimizar os impactos negativos de imagem, num

¹⁰² Perfil da Unilever: fabricante de produtos de higiene pessoal e limpeza, alimentos e sorvetes. Operações em mais de 100 países. No Brasil, atua há 85 anos. Faturamento de R\$ 13,6 bilhões em 2012. 12 fábricas nos estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Pernambuco. 200 produtos consumidos por segundo. 86% dos lares impactados por nossos produtos ao mês (e 100% ao ano). 13.273 funcionários. Cerca de seis mil fornecedores. Liderança de mercado em 10 das 13 categorias em que atua. 60 novos produtos lançados em 2012. (Fonte: <<http://pt.slideshare.net/nadiaramirez3101/gesto-de-crise-suco-ades>>).

formato que nos permite extrapolar para um comportamento padrão de mercado (ao menos o mercado das grandes companhias). Outra vantagem adicional, e extremamente relevante, foi a oportunidade de debater parte das etapas da pesquisa com um dos seus executivos, inicialmente em caráter formal e posteriormente informal. As pesquisas acadêmicas envolvendo empresas, em geral, não contam com essa prerrogativa. No nosso caso, foi fundamental para podermos compreender melhor a lógica das decisões e das ações da Unilever durante e após a crise.

O *Google Trends*¹⁰³ mostra graficamente a repercussão da crise nas redes digitais, sinalizando o crescimento na web da digitalização do termo AdeS em 2013.

Figura 23: Crescimento na web do termo AdeS. Interesse com o passar do tempo. Fonte: Google Trends/Brasil.

O segundo desafio foi constituir o *corpus* da pesquisa, que nada mais é do que o conjunto de elementos a ser utilizado. Em geral, o termo *corpus* refere-se à pesquisa qualitativa e tem a finalidade de elucidar uma situação social. Sua determinação não tem como não ser arbitrária, e não foi diferente no nosso caso; o empenho foi agregar elementos que conferissem relevância. O *corpus* inicial difere do *corpus* final à medida que as investigações, mapeamentos, coleta de dados, entrevistas, etc. apontavam novas possibilidades, as quais foram sendo incorporadas.

Considerando qualquer documento como um “traço” da interação, a pesquisa fundamentou-se em seis grandes conjuntos: (a) coleta de documentos e registros da

¹⁰³ *Google Trends* é um recurso do Google Inc. (baseado no Google Search). Representação gráfica de quantas vezes um termo particular foi digitado em relação ao total do volume de pesquisa numa determinada região.

controvérsia na web, englobando plataformas online de veículos de mídia, órgãos reguladores, páginas da Unilever e do produto AdeS nas redes sociais, etc.¹⁰⁴; (b) entrevistas qualificadas com executivo estratégico da Unilever na crise de AdeS, visando aprofundar o conhecimento sobre os procedimentos internos adotados, sua lógica e motivações; (c) acesso, em caráter confidencial, a relatórios de análise da repercussão da crise nas redes sociais digitais gerados pela agência especializada da Unilever (“fornecedor”); (d) identificação do glossário de elementos – chave a partir de análise dos textos dos *tweets*, na rede social Twitter, e os textos dos *posts* da página oficial da Unilever na rede social Facebook; (e) manipulação manual dos *posts* no perfil oficial do Unilever AdeS no Facebook no período, definindo categorias em função de seus conteúdos; e (f) aquisição, diretamente do Twitter (Gnip), do *dataSet* contendo os *tweets* no período da crise de AdeS, com base em termos de busca definidos pela análise de conteúdo dos *posts* e *tweets*.

O terceiro desafio foi construir e analisar os grafos dos atores e suas conexões no Twitter, o que realizamos em colaboração com dois pesquisadores do Labic (como indicado nos agradecimentos desta tese). Em paralelo, empreendemos a tarefa de analisar manualmente os *posts* do Facebook e os conteúdos dos *tweets*.

O quarto desafio foi categorizar os *tweets* e *posts* pela agregação de conteúdos similares. Em ambos os casos, na ausência de conhecimento específico de tecnologias apropriadas, a atividade foi realizada manualmente, traduzindo-se em um processo intensivo em trabalho. Reconhecemos que a análise desses conteúdos geraria melhores resultados se tivéssemos recorrido a metodologias de pesquisa em linguística e/ou a teorias de sistemas de significação em uma das correntes da semiótica, ambas com o potencial de trazer mais consistência às interpretações dos significados.

A Cartografia das Controvérsias não é uma técnica de intervenção social, mas uma técnica para identificar e representar o social. Constitui-se num dispositivo de debate, não de intervenção. Trata-se de um fórum híbrido, um lugar em que as relações mais heterogêneas se formam (VENTURINI, 2009). Sua característica é a “traçabilidade” da interação social e, um

¹⁰⁴ Algumas referências em plataformas online da grande mídia podem ser consultadas nos seguintes links disponíveis em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/03/unilever-faz-comunicado-na-tv-sobre-suspensao-do-ades.html>>, <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/03/vice-da-unilever-diz-que-dano-causado-por-ades-e-como-uma-afta.html>>, <<http://brasileconomico.ig.com.br/noticias/nprint/129954.html>>; <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/04/anvisa-mantem-proibicao-da-venda-de-lote-do-suco-ades-de-maca.html>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/fabrica-que-produz-ades-em-mg-continuara-suspensa-diz-anvisa>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/supermercados-recolhem-todos-os-produtos-ades-das-prateleiras>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/unilever-pode-ser-multada-em-r-6-mi-por-contaminacao-do-ades>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/unilever-pode-ser-multada-em-r-6-mi-por-contaminacao-do-ades>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/laudo-aponta-que-ades-tinha-agua-e-soda-caustica>>. Acesso em: 01 setembro 2014.

dos seus atrativos, é a capacidade de lidar com um número relativamente grande de informações e dados. Em geral, as cartografias são feitas com base na repercussão de controvérsias na web, em que o software Gephi “trabalha” com sites. No nosso caso, foram representados graficamente utilizando este software os atores e suas conexões na rede social Twitter.

Outra observação que nos parece pertinente é que a Teoria Ator-Rede foi concebida a partir de experiências em laboratório, manipulando documentos científicos, comportamento de especialistas, num ambiente mais controlado e mais homogêneo. As redes são não controláveis, são heterogêneas e imprevisíveis. Na web, particularmente nas redes sociais digitais, todos os pontos de vista podem ser expressos e não há como classificá-los *a priori* em termos de importância, relevância ou valor para a pesquisa. A linha divisória entre fatos e opiniões nem sempre é clara.

Os estudos de controvérsias têm o propósito de observar a vida social em situações nas quais não foi atingido um acordo em que ainda não tenha se estabilizado, ou assumido a configuração de “*black box*”. Optamos conscientemente por uma controvérsia do passado, agregando mais segurança ao processo e seus resultados. Os potenciais efeitos negativos foram minimizados pelo pleno acesso aos *dataSets* de todas as fontes à época da controvérsia, coerentemente à recomendação de Venturini: “Controvérsias passadas devem ser evitadas, a não ser que possam ser investigadas com o observador deslocando-se para o momento no qual a controvérsia se estabeleceu, e/ou se formou” (VENTURINI, 2009, p. 264).

Uma controvérsia não é apenas local, faz parte também do global, “mesmo a mais específica controvérsia é sempre parte de uma rede global de influência” (VENTURINI; LATOUR, 2010). No nosso caso, também não é diferente: a crise da contaminação do suco de maçã AdeS tem um caráter global com base em (a) interação direta, praticamente online, da matriz com o Comitê de Gestão de Crise constituído na filial local – nesse sentido a matriz é um dos atores da controvérsia; (b) repercussão dos fatos na mídia internacional e nas redes sociais digitais; e (c) potenciais impactos negativos na reputação de marca global.

A pesquisa empírica foi conduzida numa perspectiva imersiva como proposto por Di Felice, Torres e Yanaze (2012) (descrita no Capítulo 6), em que a rede é engendrada como um espaço de sociabilização e de interação e não como um elemento externo e independente. Foram observadas e documentadas as práticas sociais dos atores conectados em redes, sendo a descrição de seus resultados composta (a) da narrativa da controvérsia e (b) da representação, ou visualização, da controvérsia graficamente.

7.1 Histórico da controvérsia

No dia 7 de março de 2013, a Unilever recebeu um *email* de um consumidor de Ribeirão Preto reclamando de ardência na boca após ingerir o suco de maçã AdeS. A coleta do produto foi realizada no dia 11 de março e a análise no dia 12 de março, e no dia 13, à noite, a Unilever emitiu seu primeiro comunicado ao público. No dia 14, o Instituto Adolfo Lutz confirmou em laudo que o suco de maçã AdeS ingerido pelo adolescente de 17 anos de Ribeirão Preto estava insatisfatório para o consumo, sem especificar a substância contida na embalagem: o pH (potencial hidrogeniônico), ou índice de alcalinidade do produto recolhido era 13,6, o mesmo de substâncias corrosivas como soda cáustica e amônia¹⁰⁵. Foi confirmada a contaminação com solução de limpeza em um lote de 96 unidades do suco de maçã AdeS da fábrica de Monte Alegre (Minas Gerais). No mesmo dia, a Unilever anunciou *recall* de um lote do suco de maçã AdeS de 1,5 litros. Segundo a fabricante, a contaminação com solução de limpeza foi detectada no lote de 96 unidades, com as iniciais AGB 25, fabricado em 25 de fevereiro, com validade até 22 de dezembro. "Nestas unidades, foi identificada uma alteração no seu conteúdo decorrente de uma falha no processo de higienização, que resultou no envase de embalagens com solução de limpeza da máquina. O consumo do produto nessas condições pode causar queimadura", afirmou a Unilever, em seu primeiro comunicado (Figura 24).

A empresa, então, recomendou que o consumidor verificasse se os produtos adquiridos faziam parte do lote indicado; se positivo, aconselhava não consumir o produto e entrar em contato pelo Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), no número 0800 707 0044, das 8h às 20h, ou pelo endereço sac@ades.com.br. De acordo com a assessoria de imprensa da Unilever, 14 pessoas entraram em contato com a empresa por meio do SAC, alegando ter consumido o produto; desse total, 12 receberam atendimento médico e foram liberadas e duas não quiseram ser atendidas. O serviço de SAC da Unilever recebeu no seu *call center* em dia 14 de março, aproximadamente 220 mil ligações, das quais foram atendidas 30 mil ligações

¹⁰⁵ Há indícios de que em 06 de março de 2013, uma moradora do Guarujá ingeriu o suco de maçã AdeS e sentiu fortes queimações na boca. Ela foi levada para o hospital e só voltou a comer e beber cinco dias após o incidente. Antes de ser atendida no hospital, a jovem ligou para o SAC da Unilever para pedir a retirada do produto das prateleiras. A resposta da atendente foi que isso não iria acontecer por ter sido um caso pontual. No dia seguinte, ela recebeu uma ligação da área de saúde da fabricante, orientando beber muita água para limpar as mucosas internas. A vítima fez exame no material e detectou contaminação com soda cáustica. (Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/nadiaramirez3101/gesto-de-cri-se-suco-ades>>. Acesso em: 01 setembro 2014). Não obtivemos a confirmação desse histórico junto à Unilever.

(limite máximo da capacidade instalada do *call center*, mesmo tendo triplicado o tamanho da operação em função da crise)¹⁰⁶.

Pessoal,

Queremos comunicar a vocês em primeira mão um problema que infelizmente foi detectado em um de nossos lotes.

Cerca de 96 unidades do produto AdeS Maçã 1,5l (lote AGB 25, fabricado em 25/02/2013, com validade até 22/12/2013) estão inapropriadas para consumo. Os produtos desse lote foram distribuídos nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná.

Nessas unidades, foi identificada uma alteração no seu conteúdo decorrente de uma falha no processo de higienização, que resultou em embalagens contendo solução de limpeza.

O consumo do produto nessas condições pode causar queimadura.

A falha identificada já foi solucionada, os produtos existentes na empresa foram retidos e os ainda presentes nos pontos de venda já estão sendo recolhidos.

Mesmo assim, pedimos que vocês verifiquem se o produto que têm em casa faz parte do lote mencionado. Se for esse o caso, não consumam e entrem em contato conosco gratuitamente pelo SAC no 0800 707 0044, das 8h às 20h, ou pelo sac@ades.com.br

Os produtos AdeS não correspondentes a esse lote encontram-se em perfeitas condições para consumo.

Reforçamos nosso compromisso com nossos consumidores e os rigorosos controles de qualidade.

Figura 24: Primeiro comunicado da Unilever (13/03/2013). Fonte: Facebook.

¹⁰⁶ Informações transmitidas diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

Figura 25: Post sobre o primeiro comunicado da Unilever no Facebook (14/03/2013).

Em entrevista ao jornal Folha de S. Paulo¹⁰⁷, em 23 de março, o presidente da Unilever Brasil, Fernando Fernandez, admitiu o erro desculpando-se em nome da multinacional. Na entrevista, foi indagado ao presidente por que a Unilever demorou quatro dias para realizar o exame do produto e tomar providências (como o *recall*). A resposta de Fernandez foi a seguinte: “Sempre que há suspeita sobre danos de saúde entramos em contato imediatamente. Recebemos 22 mil contatos por mês, nosso SAC tem 160 pessoas. Veio o final de semana e até localizar o consumidor e conseguir uma amostra da bebida, foram quatro dias. A análise evidenciou esse problema e decidimos retirar o produto do mercado”. Desse contexto, partem duas questões a assinalar: (a) a demora da Unilever envolveu um risco não quantificado e não controlado pela empresa (as consequências da ingestão do produto até aquele momento eram desconhecidas) e (b) as redes sociais tomaram ciência do evento a partir do comunicado da Unilever, em 14 de março, data provável do primeiro *tweet* detectado na cartografia.

Outro tema abordado na entrevista foi a falha no controle de qualidade na fábrica de Pouso Alegre, MG. O presidente apontou quatro falhas, numa associação entre ator humano e ator tecnologia: (a) o operário não detectou o final da produção de um lote, (b) em seguida, o mesmo operário colocou o equipamento para funcionar de novo, (c) por sua vez, o equipamento, atentando ao comando de “final de produção”, permitiu o envase de uma solução de limpeza e (d) o próprio operário percebeu o erro, não tendo nem recolhido o

¹⁰⁷ Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/100078-fabricante-do-suco-ades-reconhece-erros-e-pede-desculpas-a-clientes.shtml>>. Acesso em: 22 outubro 2014.

produto nem registrado posteriormente o evento para que fossem tomadas as providências cabíveis.

A multinacional assumiu uma postura defensiva e centrada em atender aos órgãos de controle e se proteger de potenciais passivos legais. A interação com o consumidor, declarada pela Unilever como privilegiada, caracterizou-se pela formalidade, perceptível na linguagem e no conteúdo dos comunicados. A empresa praticamente não dialogou com o consumidor conectado, optando pela interação *one-to-one* (coerente com sua percepção de controle). Os conteúdos produzidos nas redes sociais Facebook e Twitter pelos consumidores conectados contrastam com o formalismo dos comunicados da Unilever (a informalidade do diálogo direto *versus* a formalidade dos comunicados “jurídicos”).

Figura 26: Página de AdeS na rede social Facebook.

Com a confirmação da contaminação, proliferam nas redes digitais *memes* humorísticos¹⁰⁸, produzidos pelo consumidor conectado “detrator”. O software de edição de imagens Photoshop permite manipular imagens e transformá-las em “manifesto público”.

Figura 27: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

Figura 28: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

¹⁰⁸ O termo “*meme*” foi originado por Richard Dawkins (*The Selfish Gene*, 1976) e refere-se a qualquer entidade cultural considerada por um observador como um “replicador”. Pela definição, trata-se de uma unidade de transmissão cultural, ou uma unidade de imitação e replicação. Nas redes digitais, *meme* é um conceito do qual as pessoas se apropriam e criam em cima. Pode ser uma imagem, uma gíria, uma paródia ou qualquer outro formato. Um *meme* tem sucesso quando “viraliza” (propaga-se pela rede espontaneamente) e torna-se tema de piadas, montagens, *remixes*, *mash-ups*, conteúdos na internet.

Figura 29: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

Figura 30: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

À época da crise estava sendo veiculada pela Rede Globo de Televisão a telenovela *Salve Jorge*, em que se destacava a personagem Livia, uma vilã sofisticada interpretada pela atriz Claudia Raia. Surgiram *memes* associando suas ações ao suco AdeS (substituindo a “droga” pelo suco contaminado), expondo a influência das telenovelas da Rede Globo no imaginário brasileiro.

Figura 31: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

Figura 32: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

Outra referência associou a imagem do seriado infantil “Chaves” com o suco de maçã AdeS a partir do personagem “Seu Madruga”.

Figura 33: Exemplo de *meme* nas redes sociais digitais.

Irrompem subcontrovérsias nas redes sociais digitais, com acusações contra a Unilever de (a) esconder informação, falta de transparência (sentimento de que as empresas não são confiáveis), (b) produzir alimentos e produtos de limpeza na mesma fábrica (Unilever é uma “caixa-preta”, o consumidor desconhece o processo de produção), (c) pronunciar-se apenas após a hospitalização dos consumidores contaminados (reação lenta), (d) possuir controles de qualidade ineficientes, e (f) não dialogar nas redes digitais.

Figuras 34 e 35: Posts na página oficial do AdeS no Facebook.

O recolhimento dos produtos foi concretizado em ação conjunta entre a Unilever e o varejo, a partir de mapas de controle de quais e para quem foram vendidos os lotes. Quatro mil pessoas, entre vendedores e operadores de estoque, foram mobilizadas para rastrear em três Estados (São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná) as 96 unidades contaminadas: 46 foram localizadas¹⁰⁹. Estabeleceu-se uma aliança entre a multinacional e as lideranças do varejo; ambos, produtor e varejista, estavam, em situações como essas, submetidos a dois riscos: reputação da marca e ação legal (o varejo é obrigado a recolher pela Lei do Direito do Consumidor¹¹⁰).

A mídia, todavia, protagonizou uma controvérsia com a Unilever e o varejo ao investigar e noticiar que, em 18 de março, supermercados da cidade de São Paulo continuavam a vender produtos da marca AdeS, apesar da suspensão da ANVISA. Sucos de sabores como soja com maçã, com tangerina e chá verde e com cereais e mel, todos em caixas de 1 litro, foram encontrados na tarde da segunda-feira, dia 18 de março, nas prateleiras de lojas da capital paulista. Numa loja do Pão de Açúcar – à Rua Teodoro Sampaio, 1.993, em Pinheiros, zona oeste da cidade de São Paulo –, foram encontradas pelas reportagens dos grandes jornais as bebidas de cereais com mel e tangerina com chá verde. Em unidade do Minimercado Extra, do mesmo grupo do Pão de Açúcar – à Rua dos Pinheiros, 905, também em Pinheiros –, estavam disponíveis à venda sucos de morango, maçã e laranja.

O Grupo Pão de Açúcar informou, por meio de nota, que retirou os produtos AdeS de 1 litro da área de vendas das lojas Extra e Pão de Açúcar de todo o país. Em relação aos casos apontados, a empresa informou que “o fato foi pontual” e que as unidades remanescentes foram imediatamente retiradas. O PROCON-BA, por medida cautelar, solicitou a retirada, do mercado, de todos os produtos em embalagens de 1,5 litros da marca.

Segundo o diretor de Controle e Monitoramento Sanitário da ANVISA, José Agenor da Silva, o órgão regulador não foi comunicado oficialmente da contaminação,

¹⁰⁹ Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/03/26/falha-humana-e-mecanica-levou-a-contaminacao-de-suco-ades-diz-presidente-da-unilever.htm>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

¹¹⁰ O Artigo 10º do Código de Defesa do Consumidor diz que "o fornecedor de produtos e serviços que, posteriormente à sua introdução no mercado de consumo, tiver conhecimento da periculosidade que apresentem, deverá comunicar o fato imediatamente às autoridades competentes e aos consumidores, mediante anúncios publicitários". Lei do Direito do Consumidor. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm>. Acesso em: 26 setembro 2014.

assim como as secretarias de Saúde de Minas Gerais e do município de Pouso Alegre (MG), local da fábrica geradora da contaminação¹¹¹. A multinacional argumenta que o intervalo de dias entre o fato ocorrido e a comunicação à VISA¹¹² de Pouso Alegre decorreu, segundo a empresa, do volume de procedimentos a serem tomados pela multinacional e pela opção em privilegiar o comunicado ao público consumidor¹¹³.

No dia 18 de março, dois funcionários da Vigilância Sanitária Estadual e Municipal estiveram na fábrica da empresa Unilever, em Pouso Alegre (MG), para fiscalizar a linha de produção de sucos com soja de Ades. As informações apuradas pelos profissionais da vigilância sanitária serviram de base para a elaboração do laudo da contaminação e possíveis penalidades à empresa. Uma resolução da ANVISA, publicada no Diário Oficial da União no dia 18 de março (figura 36), suspendeu a fabricação, distribuição, venda e consumo de todos os lotes dos produtos com soja da marca AdeS, de diferentes sabores, versões e tamanhos de uma das linhas de produção da cidade.

¹¹¹ Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/03/27/unilever-contradiz-anvisa-e-afirma-que-avisou-autoridades-sobre-contaminacao-de-ades.htm>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

¹¹² VISA é uma área da Saúde Pública que integra o Sistema Único de Saúde (SUS) e, como tem poder de polícia, só pode ser exercida pelo Estado. A Lei nº 8.080/90 (Lei Orgânica da Saúde), que regulamentou o SUS, definiu a vigilância sanitária como “conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde”. Missão da VISA: promover e proteger a saúde da população, garantindo os direitos constitucionais do cidadão e defendendo a vida.

¹¹³ Informações transmitidas diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

Nº 52, segunda-feira, 18 de março de 2013

Diário Oficial da União - Seção 1

ISSN 1677-7042

99

1.2 O resíduo proveniente da fabricação deve ser descartado regularmente, em recipientes claramente identificados, que devem ser mantidos fechados, de modo a manter a higiene na área de produção.

2. Reclamações:

2.1 O responsável pelas reclamações e decisões quanto às medidas a serem tomadas deve ter treinamento apropriado e experiência nos aspectos específicos relacionados a insumos farmacêuticos de origem vegetal.

3. Auto-inspeção

3.1 Ao menos um membro da equipe de auto-inspeção deve ter conhecimentos específicos relacionados a insumos farmacêuticos de origem vegetal.

4. Pessoal

4.1 A liberação dos produtos deve ser autorizada por funcionário que tenha conhecimento dos aspectos específicos de produção e de controle de qualidade relacionados a insumos farmacêuticos de origem vegetal.

4.2 O pessoal da produção e de controle de qualidade deve ter treinamento adequado nas questões específicas relevantes a insumos farmacêuticos de origem vegetal.

4.3 Todo pessoal deve ser protegido do contato com matérias-primas vegetais potencialmente alergênicas por meio de roupas e equipamentos de proteção individual adequados.

5. Instalações

5.1 Para proteger o material armazenado sem embalagem e reduzir o risco de ataques por pragas, o tempo de armazenamento da matéria-prima vegetal deve ser mínimo e atender a especificação da matéria-prima.

5.2 O armazenamento de matéria-prima vegetal pode exigir condições especiais de umidade, temperatura e proteção da luz, conforme especificações técnicas. Devem ser tomadas medidas apropriadas para garantir que essas condições sejam mantidas, monitoradas e registradas.

5.3 Na produção deve ser dada atenção particular às áreas onde se realiza o processamento das etapas que geram poeira, devendo ser provida de sistema de exaustão adequado, inclusive com coleta do produto de exaustão, não permitindo que o pó contamine o ar ambiente.

5.4 Nas etapas de produção que geram vapores deve ser empregado um mecanismo adequado da exaustão de ar para evitar o seu acúmulo, de forma a minimizar a contaminação cruzada e ambiental.

6. Documentação

6.1 As especificações referentes a Planta Medicinal devem incluir, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nomenclatura botânica completa;
- b) detalhes de origem: data, hora, local da coleta/colheita, condições do tempo, entre outros;
- c) parte da planta utilizada;
- d) caracterização organoléptica;
- e) descrição microscópica;
- f) descrição microscópica;
- g) presença de contaminantes e impurezas (pesticidas e metais pesados).

6.2 As especificações referentes a Droga Vegetal devem incluir:

7.2 As condições de sacagem devem ser apropriadas à matéria-prima vegetal processada. Quando a planta tiver de ser processada, sem sacar, devem ser justificado o uso da planta medicinal fresca.

7.3 Para a produção de extratos, as instruções devem especificar detalhes do método e solventes utilizados, a temperatura e o tempo necessários à extração e quaisquer etapas a métodos de concentração utilizados.

8. Embalagem e Rotulagem

8.1 As embalagens devem estar claramente identificadas com as seguintes informações:

- a) nomenclatura botânica oficial;
- b) forma de apresentação do produto;
- c) número do lote;
- d) prazo de validade e data de fabricação;
- e) quantidade e sua respectiva unidade de medida;
- f) advertências, se necessárias;
- g) condições de armazenamento;
- h) nome, identificação e endereço do fabricante;
- i) nome do fornecedor, se aplicável;
- j) nome do responsável técnico e inscrição no conselho de classe;
- k) outros requisitos conforme a categoria de produtos de acordo com a legislação específica.

RESOLUÇÃO-RE Nº 1.005, DE 15 MARÇO DE 2013

O Diretor da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto de recondução de 26 de agosto de 2010, do Presidente da República, publicado no DOU de 27 de agosto de 2010, o inciso VIII do art. 15, e o inciso I e o § 1º do art. 19 do Regimento Interno aprovado nos termos do Anexo I da Portaria nº 354 da ANVISA, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, e a Portaria nº 498, de 29 de março de 2012,

considerando a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977;

considerando o art. 6º, I, e o art. 18, § 2º, II da Lei nº 8.078, de 11 de novembro de 1990;

considerando o art. 7º, XIV e o art. 8º, § 1º, II da Lei 9.782, de 26 de janeiro de 1999;

considerando o art. 45 da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999;

considerando a Resolução-RDC nº 91, de 18 de outubro de 2000, resolve:

Art. 1º Desmatar a suspensão da fabricação, distribuição, comercialização e consumo, em todo o território nacional, de todos os lotes dos produtos Alimato com Soja, marca AdeS, sabores e embalagens discriminados no ANEXO desta Resolução, fabricados pela linha de produção TBAIG da empresa Unilever Brasil Industrial Ltda, CNPJ 01.615.814/0045-14, localizada na Av: Prefeito Olavo Gomes, 3701 - Pouso Alegre-MG por suspeita de não atender às exigências legais e regulamentares desta Agência.

JOSE AGENOR ALVARES DA SILVA

ANEXO

Sabor	Conteúdo Líquido	Sabor	Conteúdo Líquido
Alimato	1L	Vitaminas Vegetais	1L
Cereal com mel	1L	Zero Fruta de Coco	1L
Cereal com leite	1L	Zero Limão	1L
Cereal com leite e mel	1L	Zero Maça	1L
Chocolate chocolateado	1L	Zero Uva	1L
Chocolate com leite	1L	Zero Uva	1L
Fruta de coco	1L	Zero Uva	1L
Maça	1L	Zero Uva	1L
Manga	1L	Zero Uva	1L
Maracujá	1L	Zero Uva	1L

Figura 36: Resolução da ANVISA, em 18 de março de 2013.
Fonte: Diário Oficial da União, 18/03/2013.

No mesmo dia 18 de março, a Unilever tentou reverter a proibição de venda de AdeS repassando as informações solicitadas pela ANVISA sobre o processo de fabricação de suas bebidas. Dois dias depois, a Unilever divulgou um segundo comunicado (figura 37) informando que cumpriu todas as determinações da ANVISA, e que os demais produtos AdeS não correspondentes aos lotes com as iniciais "AG" permaneceriam no mercado, encontrando-se em perfeitas condições para o consumo.

A ANVISA, junto aos órgãos de controle estadual e municipal, e a Unilever protagonizaram duas controvérsias: (a) a ANVISA denuncia a falta de comunicação oficial imediata, e a Unilever contrapõe-se com o volume de procedimentos requeridos e sua opção em privilegiar o comunicado ao público; e (b) a ANVISA (em 18 de março) suspende a fabricação, distribuição, venda de todos os lotes dos produtos com soja da marca AdeS (diferentes sabores, versões e tamanhos) e a Unilever tenta reverter a decisão repassando as informações solicitadas.

Figura 37: Segundo comunicado da Unilever (18/03/2013). Fonte: Facebook.

Em 20 de março, a Unilever divulga um terceiro comunicado (figura 38) informando que cumpriu todas as determinações da ANVISA e que os demais produtos AdeS, não correspondentes aos lotes com as iniciais "AG", permaneciam no mercado em perfeitas condições para consumo.

COMUNICADO UNILEVER BRASIL

No dia 19.3.13, a Unilever reuniu-se com a Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon/MU), Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), e a ANVISA para, dar seguimento ao processo de colaboração com as autoridades e prestar esclarecimentos adicionais sobre o problema de qualidade em 96 unidades do produto AdeS, sabor maçã, de 1,5 litro, produzidas em 25 de fevereiro (Lote AGB25). Na reunião, a Unilever explicou às autoridades que 36 dessas unidades já haviam sido recolhidas até ontem (19.3.13). Na data de hoje (20.3.13), outras dez unidades foram localizadas, totalizando 46 unidades até o momento. A comunicação pública e a retirada desse produto do mercado são uma mostra de transparência e responsabilidade da Unilever para com seus consumidores e com o público em geral. Seguiremos colaborando com as autoridades, fornecendo toda a informação necessária para a análise detalhada do caso.

DÚVIDAS FREQUENTES

1. Quantos produtos tiveram problema de qualidade?
O problema de qualidade se restringe a 96 unidades do sabor Maçã 1,5L - Lote AGB25.

2. A ANVISA suspendeu todos os produtos AdeS?
Não. Somente os lotes identificados com "AG" (mesma linha de produção do lote AGB25) foram suspensos preventivamente pela Resolução 1005 da ANVISA.

3. Que produtos AdeS estão liberados para a venda e consumo?
Todo produto AdeS não identificado com as letras AG, de qualquer sabor ou tamanho, está liberado para venda e consumo.
AdeS 200ml está completamente liberado para consumo.

4. Como posso identificar o meu lote?

5. O que devo fazer se eu possuir um produto do lote AGB25 em meu poder?
Entre em contato gratuito com o SAC através do telefone 0800 707 0044 ou envie um e-mail para sac@ades.com.br

Onde olhar?
No topo da caixa do produto, você encontra o número do lote de fabricação. Foram suspensos os lotes que iniciam com "AG".

Figura 38: Terceiro comunicado da Unilever (20/03/2013). Fonte: Facebook.

A conclusão do relatório de inspeção das secretarias de saúde do estado de Minas Gerais e da cidade de Pouso Alegre (MG) estava prevista para o dia 27 de março, mas efetivou-se em 22 de março. O laudo da superintendência da Vigilância Sanitária Estadual de Minas Gerais sobre o lote contaminado da bebida à base de soja da marca AdeS apontou que, no lugar de suco de maçã, 96 unidades foram envasadas com soda cáustica (hidróxido de sódio 2,5%) e água. De acordo com esse laudo, no dia 25 de fevereiro o estoque do tanque que alimentava a linha de envase estava reduzido, sinalizando final de processo e limpeza automática. O equipamento, contudo, foi reconduzido por um funcionário ao processo de envase, no qual o produto de limpeza entrou no lugar do suco. A empresa não percebeu o desvio e o produto foi distribuído ao mercado. O laudo estadual foi encaminhado à ANVISA para definição das penalidades, mantendo a linha de produção paralisada até serem tomadas as medidas preventivas na fábrica. “As investigações mostraram que a falha foi pontual. Entretanto, continuaremos

a monitorar as medidas corretivas que estão sendo implantadas pela empresa”, afirmou, à época, o diretor de Controle e Monitoramento sanitário da ANVISA, Agenor Álvares¹¹⁴.

Em 27 de março, a Comissão de Defesa do Consumidor da Câmara dos Deputados convocou em audiência pública a ANVISA e a Unilever para prestarem esclarecimentos. Na ocasião, o diretor da ANVISA, José Agenor Álvares da Silva, alegou que a multinacional não comunicou oficialmente os problemas com AdeS em nenhuma das três instâncias de vigilância sanitária do Brasil – municipal, estadual e federal –, que tomaram conhecimento do fato por meio da mídia. Alegação contestada pelo diretor do Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), Amaury Olívar, para quem a Unilever adotou todas as medidas previstas no Código em caso de erros com riscos ao consumidor: procedeu ao *recall* no dia 14 de março; tão logo percebeu a contaminação no lote de 96 unidades de suco de maçã, agiu para retirar as unidades contaminadas do mercado e ofereceu assistência médica gratuita aos consumidores que reclamaram de problemas de saúde após a ingestão do suco. Configura-se, assim, uma controvérsia entre os órgãos de controle oficiais e uma aliança entre DPDC e Unilever.

Na reunião, Olívar declarou que a empresa detalhou quais foram as falhas operacionais e humanas e que as mesmas já tinham sido corrigidas. O vice-presidente da Unilever Brasil, Newman Debs, explicou que a empresa divulgou o incidente ao Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor do Ministério da Justiça e também aos consumidores. Segundo o vice-presidente, a Unilever privilegiou a comunicação maciça ao consumidor por meio de comunicados na TV, em jornais e rádios, e, na sequência, atendeu à legislação reportando-se aos órgãos de defesa do consumidor, conforme determina a legislação do consumidor. O vice-presidente declarou também que a empresa iria intensificar a fiscalização e reforçar o treinamento das equipes nas fábricas depois do problema com a contaminação em sucos de soja da marca AdeS. Segundo Debs, este foi um problema pontual em 85 anos de Unilever Brasil e 15 anos de produção dos sucos AdeS.

Em paralelo, na mesma semana, técnicos da Unilever se reuniram em audiência, em Brasília, com representantes da Secretaria Nacional do Consumidor e da ANVISA.

¹¹⁴ Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/menu+-+noticias+anos/2013+noticias/alimentos+de+soja+da+marca+ades+sao+liberados+pela+anvisa>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

Na ocasião, a empresa admitiu que ocorreram falhas operacionais e humanas e argumentou que havia tomado medidas preventivas. Mesmo assim, tramitava um processo na Secretaria do Consumidor com uma multa potencial de R\$ 6,2 milhões, além de outro na ANVISA que pode atingir o valor de R\$ 1,5 milhão¹¹⁵, ambas irrisórias *vis-à-vis* o faturamento anual da Unilever Brasil.

Em resolução divulgada no dia 3 de abril, a ANVISA exigiu da Unilever a revisão dos procedimentos de segurança e controle do processo de envasamento do produto. Foi também solicitada à contratação de um supervisor, a manutenção preventiva da máquina a cada três meses e o treinamento recente de operadores da máquina, além de (a) aumentar o número de amostras coletadas durante o envase, (b) alterar o período de retenção dos produtos acabados antes da liberação ao mercado, (c) rever e implantar novo procedimento de liberação da produção após o sistema de higienização e (d) introduzir um dossiê diário de qualidade com a assinatura dos gerentes. Segundo a Unilever¹¹⁶, independentemente das recomendações impostas pela ANVISA, a praxe interna é realizar a revisão do processo de produção quando são detectadas falhas, sendo os custos extras realocados no orçamento (e não via aumento no preço do produto final).

Em 8 de abril, por meio de resolução publicada no Diário Oficial da União, a ANVISA liberou a fabricação, distribuição, comercialização e consumo de todos os lotes dos alimentos com soja da marca AdeS, produzidos pela linha TBA3G, na fábrica da Unilever em Pouso Alegre (MG)¹¹⁷. Segundo a ANVISA, a decisão foi tomada com base no relatório de inspeção sanitária, realizada pela Vigilância Sanitária de Minas Gerais e de Pouso Alegre, entre 18 e 22 de março de 2013, na fábrica em Pouso Alegre, a qual apontou falha operacional apenas durante a fabricação do produto com soja sabor maçã, marca AdeS, embalagem de 1,5 litros, lote AGB25, fabricado em 25 de fevereiro de 2013 e válido até 22 de dezembro do mesmo ano. Foi mantida a proibição da distribuição, comercialização e exposição ao consumo deste lote do produto.

¹¹⁵ O faturamento da Unilever Brasil em 2013 foi de R\$ 15,3 bilhões, alta de 12,5% com relação ao ano anterior. Entrevista do presidente da Unilever Brasil, Fernando Fernandez. Disponível em: <<http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2014/05/16/noticiasjornaleconomia.3251519/faturamento-da-unilever-cresce-12-5.shtml>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

¹¹⁶ Informação transmitida diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

¹¹⁷ Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/menu+-+noticias+anos/2013+noticias/alimentos+de+soja+da+marca+ades+sao+liberados+pela+anvisa>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

Em seguida, a Unilever divulgou seu quarto e último comunicado (figura 39) sobre a crise. Do ponto de vista da empresa, esse comunicado representa o encerramento da controvérsia da contaminação do suco AdeS.

A imagem mostra um comunicado oficial da Unilever sobre a crise do AdeS. O fundo é verde com o título "COMUNICADO ADES" em branco. O texto informa que em 8 de abril de 2013, a ANVISA comunicou que: 1) a falha na produção de AdeS foi pontual e restrita ao lote AGB25, sabor maçã 1,5 l; 2) com exceção do lote acima mencionado, AdeS, em TODOS os seus sabores e formatos, se encontra liberado para produção, comercialização e consumo. A partir de hoje a comercialização de AdeS em todas as lojas do país estará regularizada. Voltamos a pedir desculpas aos nossos consumidores e clientes pelo episódio e a declarar mais uma vez nosso compromisso com a qualidade de AdeS, uma das marcas mais queridas do Brasil. Caso o consumidor tenha qualquer dúvida, deve entrar em contato gratuitamente com o SAC, através do telefone 0800 707 0044, ou enviar um e-mail para sac@ades.com.br. No canto inferior direito, há uma imagem de uma caixa de AdeS sabor maçã 1,5 litro. No canto inferior esquerdo, está o logotipo "Unilever Brasil".

COMUNICADO ADES

Em 8 de abril de 2013, a ANVISA comunicou que:

- 1) a falha na produção de AdeS foi pontual e restrita ao lote AGB25, sabor maçã 1,5 l;
- 2) com exceção do lote acima mencionado, AdeS, em TODOS os seus sabores e formatos, se encontra liberado para produção, comercialização e consumo.

A partir de hoje a comercialização de AdeS em todas as lojas do país estará regularizada.

Voltamos a pedir desculpas aos nossos consumidores e clientes pelo episódio e a declarar mais uma vez nosso compromisso com a qualidade de AdeS, uma das marcas mais queridas do Brasil.

Caso o consumidor tenha qualquer dúvida, deve entrar em contato gratuitamente com o SAC, através do telefone 0800 707 0044, ou enviar um e-mail para sac@ades.com.br.

Unilever Brasil

Figura 39: Quarto comunicado da Unilever (09/04/2013). Fonte: Facebook.

No início de janeiro de 2014, foi noticiado na mídia que a Unilever teria perdido entre 60 milhões e 70 milhões de euros (R\$ 192 milhões e R\$ 224 milhões, respectivamente) em vendas do suco AdeS no Brasil em 2013 em consequência da crise. Segundo as fontes¹¹⁸, embora a crise tenha sido enfrentada com velocidade, não foi

¹¹⁸ Matéria da Revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/unilever-perdeu-60-milhoes-com-recall-do-ades>>. Publicação no UOL Economia. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/01/22/recall-de-suco-ades-fez-unilever-perder-r-200-milhoes-em-vendas-no-brasil.htm>>. Acessos em: 26 setembro 2014.

possível evitar a queda de vendas do produto. A informação é do presidente global da empresa, Paul Polman.

Nádia Ramirez¹¹⁹ realizou um estudo sobre a crise de AdeS, elaborando um quadro quantitativo e qualitativo (figura 40) dos *posts* na página oficial da marca no Facebook no período entre 13 de março a 8 de abril de 2013. Os resultados são ligeiramente diferentes de nossa apuração, mas na mesma ordem de grandeza e tendência.

Data Postagem	Conteúdo	Curtidas	Shares	Comentários Totais	Comentários pela Ades	Tempo Médio de Resposta
13.03 às 21h08min	Comunicado de Recall	178	727	158	21	3h02min
14.03 às 12h40min	Reforço de Comunicado	88	162	227	24	3h43min
14.03 às 14h01min	Anvisa suspende produção de todos os produtos Ades	1853	1595	1228	17	7h24min
20.03 às 22h41min	Comunicado Unilever sobre suspensão dos produtos	272	429	550	8	3h16min
08.04 às 20h56min	Anúncio de venda regularizada	1044	1231	327	2	9h34min
Tempo médio de resposta total:						5h24min

Dados coletados em 22 de junho de 2013

Figura 40: Estudo qualitativo/quantitativo dos *posts* no Facebook, realizado por Nádia Ramirez.

¹¹⁹ Estudo realizado no curso de especialização em Gestão de Comunicação em Mídias Digitais do SENAC. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/nadiaramirez3101/gesto-de-crise-suco-ades>>. Acesso em: 26 setembro 2014.

A figura 40 mostra uma proporção relativamente pequena de usuários elogiando a transparência da marca, o que coincide com a nossa análise dos *posts* publicados. Buscando categorizar as manifestações subdividimos os *posts* em “brand-lovers”, “detratores” e “neutros” (ver capítulo 9). Predominam os “detratores”, que somam os “não confio mais; não compro” e as “indignações e piadas sobre a situação”.

Gestão interna da crise¹²⁰

A multinacional Unilever tem um Comitê de Crise composto por membros do *Board* (Conselho Administrativo), do jurídico e das áreas de marketing, comunicação e atendimento ao consumidor. Um “estado de crise” na multinacional é caracterizado quando alguma de suas áreas identifica que há potencial de risco à saúde do consumidor e/ou à reputação de sua marca corporativa e às marcas de produtos de seu portfólio. Seus executivos são treinados para perceber, antecipar e agir diante de ameaças. No dia 13 de março de 2013, foi instaurado o Comitê de Crise da contaminação do suco de maçã AdeS com a missão de definir o posicionamento, a estratégia e o plano de ação da companhia. Seu *modus operandi*: plantão de seus membros, reuniões permanentes, ligação direta com a matriz. Numa situação de crise, os procedimentos internos preveem que cada área envolvida seja coordenada pelo funcionário mais sênior, cuja autonomia de ação é dada pela vivência e conhecimento da cultura interna da Unilever. A filial comunica a matriz no momento em que a crise é admitida (instauração do Comitê de Crise), que passa a acompanhá-la em tempo real.

Temos aqui vários movimentos: (a) num primeiro momento, observamos uma rede transformando-se num actante: vários executivos da filial e da matriz se agrupam formando o Comitê de Crise, que é um novo actante; (b) num segundo momento, temos esse novo actante decompondo-se em uma rede: os membros do Comitê assumem distintas ações (tarefas) na gestão da crise, comandando actantes – equipes distintas. Simultaneamente, as ações do Comitê de Crise se dão a partir de actantes e redes, que se associam, desassociam-se e se reassociam durante todo o período de crise.

A crise do produto AdeS foi a maior crise enfrentada pela Unilever Brasil nos seus 85 anos de atividades no País em função de dois fatores: (a) trata-se do primeiro

¹²⁰ Informações transmitidas diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

produto de seu portfólio que efetivamente causou danos à saúde do consumidor e (b) as circunstâncias do ambiente das redes sociais digitais, com potencial de multiplicar a repercussão do fato. A única circunstância próxima a uma crise dessa natureza ocorreu em 2007 envolvendo a marca Kibon do portfólio da Unilever: o resultado foi um *recall* do sorvete *Cornetto Chococo*, em cuja embalagem estava impressa a informação de que o produto não continha glúten, quando essa substância estava presente na casquinha do sorvete. Os produtos foram recolhidos do mercado, sendo ainda disponibilizados canais próprios de atendimento ao consumidor, sem o registro de ocorrências.

A gestão da crise de AdeS demandou do seu Comitê de Crise iniciativas em distintas direções: relacionamento com os órgãos oficiais de defesa do consumidor, revisão dos procedimentos na fabricação do produto, reforço nas plataformas de atendimento ao consumidor, comunicação com o público em geral e o consumidor de AdeS em particular. Basicamente, sua ação concentrou-se em:

- 1) Decidir sobre um formato de ação e um texto base a ser replicado pelas suas agências de publicidade e comunicação;
- 2) Uniformizar o texto da mensagem, condensar num único texto todos os conteúdos a serem transmitidos tanto aos órgãos de controle quanto ao público em geral, evitando “*misunderstanding*” (falsas interpretações).

7.2 Árvore dos debates ou árvore da discórdia

Partimos do pressuposto de que nenhuma controvérsia é uma ilha, um fato isolado, e que toda controvérsia é composta de inúmeras subcontrovérsias. Controvérsia “é o fenômeno mais complexo a ser observado na vida coletiva. Controvérsia é uma situação na qual os atores discordam (ou melhor, concordam em suas discordâncias)” (VENTURINI, 2009, p. 26). Algumas controvérsias podem ser reduzidas a oposições entre dois pontos de vista alternativos, outras envolvem uma pluralidade de questões e pontos de vista divergentes. A tentativa é revelar o processo de formação da meta controvérsia e das subcontrovérsias, como são articulados seus argumentos, quais as lógicas de seus fundamentos e quais se reforçam ou contradizem mutuamente. O tempo é uma variável crucial na representação dos debates: nesse sentido, construímos mapas dinâmicos, que mostram a evolução dos debates ao longo do tempo.

No mapa das controvérsias, tentamos agregar o máximo possível de subjetividades a partir da análise de conteúdo dos *posts* na página AdeS no Facebook e nos *tweets* publicados no Twitter, revelando a extensão da disputa entre os actantes, no esforço denominado por Latour como “*Second degree objectivity*” (VENTURINI, 2010). O segundo grau de objetividade vem de atribuir, a cada actante, representações que se encaixem em sua posição e relevância na disputa (idem, ibidem).

A primeira subcontrovérsia identificada pela Unilever¹²¹ foi: “As empresas não são confiáveis, a Unilever está escondendo informações. A confiança foi depositada na ANVISA que, mesmo tendo uma interpretação equivocada do acontecimento, captou a confiança do consumidor insistindo em disseminar a percepção de que a Unilever estava sonegando informação”. Com base nas interações, particularmente pelo *call center*, a Unilever formou uma percepção em relação à noção do consumidor segundo a qual a empresa seria uma “caixa-preta”, os consumidores desconheceriam o processo de produção, sem a possibilidade de avaliar se a Unilever foi eficiente ou não no controle e na reação ao problema detectado na fábrica de Pouso Alegre. Recebemos uma informação de que proliferava nas redes sociais a ideia de que a Unilever produzia sucos AdeS e produtos de limpeza na mesma fábrica, sendo essa a origem da contaminação; identificamos alguns *tweets* indiretamente com esse conteúdo, sendo o do perfil @pecesiqueira um dos mais “retuitados”:

RT @maxlucas: A Unilever ã© quem produz o suco "Ades" e o shampoo "Seda", que criatividade.

RT @Itspocotobitch: Quem ai jã; se tocou que ades ao contrã;rio fica seda e seda e ades ã© da unilever e vc acha que ta bebendo suquinho ma.

RT @pecesiqueira: Curiosidade sobre o Ades: vocã sabia que ADES ã© SEDA ao contrã;rio, que ã© um outro produto da Unilever? pois ã.

Gente calma pfvr! A Unilever sã³ colocou dentro do Ades uma amostra grã;tis do seu novo produto de limpeza.

O histórico da controvérsia e as movimentações nas redes sociais digitais indicaram como controvérsias mais relevantes:

¹²¹ Informação transmitida diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

- a) Unilever *versus* consumidor e órgãos de controle:
- Demora da Unilever em reconhecer e se pronunciar em relação à crise, manifestando-se somente após a hospitalização de consumidor contaminado.
- b) Unilever *versus* consumidor:
- Ocultação de informação/ falta de transparência;
 - Produção de alimentos e produtos de limpeza na mesma fábrica;
 - Falta de diálogo nas redes sociais.
- c) Unilever *versus* órgãos de controle
- Controles de qualidade ineficientes (exigência de revisão dos procedimentos de segurança e controle x Unilever alega praxe interna);
 - Suspensão, por parte da ANVISA, da fabricação e distribuição de toda a linha de soja AdeS;
 - Determinação preventiva do PROCON-BA sobre a retirada, do mercado, dos produtos de embalagem de 1,5 litro da marca AdeS.
- d) Mídia *versus* varejo
- Denúncia, por parte da mídia, de que supermercados continuavam a vender produtos da marca AdeS, citando Pão-de-Açúcar e Extra.
- e) ANVISA *versus* DPDC
- Acusação da ANVISA direcionada à Unilever por essa não se comunicar de imediato com o público e defesa da Unilever pelo DPDC.

Figura 41: Diagrama – Árvore dos debates.

A relativa limitação qualitativa e quantitativa das repercussões das controvérsias é função da quase ausência da Unilever nas redes; se a interação da empresa tivesse sido maior, provavelmente teríamos outro resultado (retomaremos a análise das controvérsias no capítulo 10).

A estabilização, ou fechamento da controvérsia, não necessariamente ocorre pela “solução” do conflito. Pode ser simplesmente uma interferência no sentido de fazer com que os atores da crise “possam continuar as suas vidas”. A simples passagem do tempo, e constatação de que certos resultados foram atingidos ou, no caso de AdeS, que os danos causados pelo fator que desencadeou a crise foram limitados e não graves, pode encerrar a controvérsia. No nosso caso, definimos como o momento de formação da “*Black Box*” a constatação pela Unilever de que os seus indicadores de valor de marca¹²² não tinham sido afetados, permanecendo estáveis *vis-à-vis* o período anterior à crise¹²³. Prevaleceu a percepção positiva “histórica” em relação aos produtos e marcas AdeS e Unilever, caracterizando uma espécie de reconciliação dos consumidores com a multinacional¹²⁴. Veremos no capítulo 10 que, em nossa percepção, a crise foi vivida pelo seu aspecto negativo e não como uma potencial oportunidade de agregar valor a esses indicadores de marca. Outro aspecto a ser questionado é se os indicadores de marca fazem sentido no novo ambiente de comunicação.

7.3 Diagrama ator-rede

Os participantes das redes sociotécnicas são os actantes (ou atores, ou ainda tratados por “objetos”). Na TAR, o importante não é observar os actantes individualmente, mas suas associações, coerentemente à visão de sociedade como uma rede em permanente formação. A entidade “Ator-Rede” só existe em agregação com outras entidades, de tal maneira que a simples remoção de uma delas transforma

¹²² Existem várias metodologias para definir o valor da marca como um ativo da empresa, contribuindo para desenvolver e avaliar a gestão de marketing. Em linhas gerais, temos duas correntes distintas: abordagens macro com base na avaliação financeira da marca como ativo e uma abordagem do valor da marca a partir da percepção do consumidor. Alguns critérios: lealdade, associações de marca, qualidade percebida, lembrança de marca.

¹²³ Informação transmitida diretamente à pesquisadora pelo interlocutor da Unilever.

¹²⁴ Esses indicadores são considerados como informação sigilosa, não disponível a fontes externas à multinacional; nesse sentido, não nos foi possível avaliar a evolução individual de cada um, bem como a evolução do conjunto de indicadores.

inteiramente a estrutura da rede original. A ideia de rede não é pensada no sentido de conexão, mas como movimento que reflete o social em formação. É considerado um actante qualquer elemento que altere essa situação, que influencie no desdobramento de uma ação, que provoque transformação. Seus rastros tornam-se visíveis, ou seja, são captados pelas tecnologias digitais. Todos esses conceitos já foram abordados em capítulos anteriores, a intenção é relacioná-los com a identificação dos actantes envolvidos nas nossas controvérsias.

A construção do Diagrama do Ator-Rede, a partir da Teoria Ator-Rede (TAR), leva em conta que cada actante pode ser decomposto em uma rede e que cada rede pode ser conectada de forma a se constituir num único actante (VENTURINI, 2009). Veremos que esse princípio aplica-se perfeitamente às redes e aos actantes dessa pesquisa empírica.

Dada a dimensão das redes envolvidas, optamos por contemplar os actantes mais relevantes. Na rede sociotécnica em que ocorrem as controvérsias em análise, participam os actantes “tecnologia” e “dispositivos”, aos quais damos tratamento igualitário como pressupõe a TAR. As conexões são mediadas – às vezes, intermediadas – por essas tecnologias digitais e esses dispositivos (dispositivos móveis, como *tablets* e celulares), que, como mencionado na Parte II desta tese, ampliaram exponencialmente as intervenções dos consumidores nas redes sociais digitais, alterando sua natureza. Os actantes são actantes-híbridos, compostos a partir da agregação de actantes humanos e não humanos (ou a partir da conexão¹²⁵). Não há como pensá-los isoladamente. O actante “empresa Unilever Brasil” é uma rede sociotécnica formada por recursos humanos, instalações, tecnologia, dispositivos, regulamentos, procedimentos, etc. O mesmo se aplica aos actantes “Unilever Matriz”, “Varejo” – esse último representa uma rede de cadeias de venda diretamente ao consumidor final. Em analogia, o mesmo raciocínio segue na análise das demais categorias, sempre compostas de actantes, que por sua vez são também redes sociotécnicas. A tecnologia é parte constitutiva de cada um dos actantes.

Os actantes¹²⁶ podem assumir a identidade, simultaneamente, de um único actante, com ações particulares que expressam a determinação do conjunto de seus membros e, em certos momentos, constituem-se numa rede composta de vários actantes

¹²⁵ Diferença entre “agregação” e “conexão” nesse contexto, consta da Parte I dessa Tese, em Teoria das Redes.

¹²⁶ No processo da cartografia optamos pelo termo “actante” com o conteúdo atribuído pela TAR.

com funções específicas. Temos nessa condição a ANVISA, que é um actante que se desdobra numa rede formada pela própria ANVISA e pelos seus diretores. Outro exemplo é o Comitê de Crise, que atua como um único actante e como uma rede formada pelos representantes do departamento jurídico, o marketing, a comunicação e o atendimento ao consumidor com tarefas e desempenhos específicos; compõe também o Comitê de Crise um representante da Unilever Matriz.

Tentaremos identificar no Capítulo 9 e descrever no Capítulo 10 as alianças que se formaram no processo. Por exemplo, as resoluções da ANVISA estabeleceram uma aliança tática (momentânea) com os consumidores contra a Unilever – ou a já mencionada aliança entre a Unilever e as principais cadeias varejistas, que, por sua vez, foram agentes de uma controvérsia com a mídia.

Outro aspecto a ser considerado são os critérios de peso de cada actante e a evolução desse critério ao longo da controvérsia. O peso e o poder de cada actante variam durante a controvérsia. Por exemplo, o Instituto Adolfo Lutz é fundamental no início da controvérsia – responsável pelo parecer técnico sobre a contaminação –, e praticamente desaparece nos períodos seguintes. A ANVISA e a Unilever, tendo como porta-voz seu Comitê de Crise, são actantes relevantes em todo o período da controvérsia.

CATEGORIAS	ACTANTES
Empresas	Unilever filial, Unilever Matriz, varejo (Pão de Açúcar)
Produtos	Soda cáustica, Lote AGB25, suco de soja
Governo	ANVISA, VISA, Vigilância Sanitária (estadual, municipal), Câmara dos Deputados, DPDC
Especialista	Instituto Adolfo Lutz
Redes sociais digitais	Facebook, Twitter
Grande Mídia	Estado de São Paulo, Globo, Revista Veja, G1
Consumidor	Brand Lovers, Datradores, Neutros, consumidor contaminado
Tecnologia	Dispositivos móveis (<i>tablets</i> , celular)

Figura 42: Diagrama ator-rede da controvérsia.

Figura 43: Diagrama – Árvore das interações entre os actantes.

Actantes e ações

- Unilever

Unilever é uma rede sociotécnica formada pelos actantes indicados no diagrama ator-rede, com distintos perfis e papéis durante a crise. O Comitê de Crise (Conselho Administrativo, jurídico e áreas de marketing, comunicação e atendimento ao consumidor) foi o actante com maior peso. Um “estado de crise” na multinacional é caracterizado quando alguma de suas áreas identifica que há risco potencial para a saúde do consumidor e/ou à reputação de sua marca corporativa e marcas de produtos de seu portfólio. Sua missão, como retratado no histórico da controvérsia, é definir o posicionamento, a estratégia e o plano de ação, e seu *modus operandi* é plantão de seus membros, reuniões permanentes em ligação direta com a matriz.

- Produto

Temos quatro actantes-produtos com papéis relevantes na controvérsia: o lote AGB 25 (suco de sabor maçã contaminado), a linha TBA3G (linha de suco de soja) e o produto de limpeza (soda cáustica).

- Especialista

O Instituto Adolfo Lutz¹²⁷ atestou a contaminação. Participa diretamente da controvérsia apenas no primeiro dia (depois, indiretamente via seu parecer).

¹²⁷ “O Instituto Adolfo Lutz atua na promoção da saúde no estado de São Paulo. Como Laboratório Central de Saúde Pública credenciado pelo Ministério da Saúde, juntamente com seus doze Laboratórios Regionais, sediados em municípios estratégicos do Estado, lidera as ações de vigilância sanitária, epidemiológica e ambiental. É reconhecido internacionalmente por sua competência para responder às ocorrências em sua área de atuação, tendo sido credenciado pelo Ministério da Saúde como Laboratório Nacional em Saúde Pública e Laboratório de Referência Macroregional”. Disponível em: <<http://www.ial.sp.gov.br/>>. Acesso em: 23 outubro 2014.

- Órgãos de controle governamental

O poder público conta com órgãos de vigilância sanitária na esfera federal, estadual e municipal. O principal deles é a ANVISA¹²⁸, que tem o poder de aprovar ou vetar a fabricação, distribuição e venda de produtos no território nacional. Suas resoluções são publicadas no Diário Oficial da União, que, por sua vez, é também um actante. A ANVISA é actante de peso na crise e interlocutor privilegiado da Unilever. Suas resoluções e pronunciamentos foram propagados pela “mídia analógica”, pela “mídia social” (ou “mídia alternativa”), pelas redes sociais digitais, sempre reputados como confiáveis. Cumprindo sua função de proteger o consumidor, estabeleceu alianças táticas com esse contra a Unilever durante o processo da crise. Junto com a ANVISA, temos a VISA¹²⁹ do Estado de Minas Gerais.

- Consumidor

Seguindo as práticas de marketing, dividimos o consumidor conectado em três categorias: (a) os “*brand-lovers*”, aliados da Unilever, (b) os “detratores”, em conflito direto e intenso com a Unilever e (c) os “neutros” que, aparentemente, aceitavam a ideia de que “falhas acontecem” mantendo-se fiéis à marca e aos produtos Unilever. Na controvérsia, o peso maior foi dos “detratores” que atuaram ativamente nas redes sociais digitais reivindicando um posicionamento mais transparente da Unilever e um retorno sobre questões que circulavam nas redes. Outro tipo de actante são os consumidores contaminados, com destaque para o adolescente de 17 anos de Ribeirão Preto como detonador da crise.

¹²⁸ Agência Nacional de Vigilância. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 23 outubro 2014.

¹²⁹ Vigilância Sanitária nos estados.

Figura 44: Exemplos de *posts* no Facebook.

- Mídia Analógica¹³⁰

A mídia analógica atuou na difusão das resoluções da ANVISA e dos comunicados da Unilever. Sua rede sociotécnica foi formada por actantes diversos como jornalistas, editores, textos, imagens, vídeos e seus conteúdos divulgados em plataformas impressas e digitais. Os principais actantes dessa mídia na controvérsia, consequentemente de maior peso, foram o jornal O Estado de S. Paulo e o jornal O Globo. Nesse caso, constituíram-se em fontes confiáveis de informação. Os consumidores replicaram nas redes digitais esses conteúdos.

- Rede Social Digital Facebook

A página oficial de AdeS no Facebook foi um local privilegiado da controvérsia, embora limitado pelo formato e dinâmica da interação de AdeS/Unilever. É uma rede formada por um conjunto de actantes: *posts*, *memes*, vídeos, consumidor-usuário da página, *posts*, comunicados oficiais, reprodução de conteúdo da grande mídia e da mídia alternativa, etc. Sua linguagem é lúdica, interagindo preferencialmente com “*brand lovers*” de AdeS. Postura que não se manteve nas interações relativas à crise, marcada por (a) linguagem formal e (b) convocação para diálogo em esfera privada.

¹³⁰ O significado de “Mídia Analógica” extrapola o fato de estar ou não nos meios digitais (Internet, Web). O importante é o seu caráter disseminativo, em que a informação é produzida em um centro-emissor e distribuída aos consumidores dessa informação. Os veículos de comunicação, como os grandes jornais, preservam essa dinâmica mesmo em suas plataformas online.

Figura 45: Exemplo da linguagem lúdica no Facebook.

Figura 46: Exemplo da linguagem formal na interação no Facebook.

Figura 47: Exemplo de convite para o diálogo privado.

Os usuários marcaram presença com um número de *posts* superior à média diária. Predominaram os conteúdos contra a marca em tom irônico. A percepção dominante foi de que a Unilever não estava presente, ou seja, não havia diálogo.

- Rede Social Digital Twitter

No Twitter, outro local privilegiado da controvérsia, a ação é distinta porque não tem a participação do perfil oficial @AdeS_Brasil. A controvérsia se difunde na rede social envolvendo diversos perfis: mídia analógica online, sites de humor, usuários, etc. A controvérsia repercutiu no Twitter, mas sem interação com AdeS, como veremos pelos grafos. Na linha do Facebook, o Twitter constitui-se também em uma rede formada por distintos actantes e um actante relevante na controvérsia de AdeS.

- Dispositivos de conectividade/Banco de dados

Os dispositivos móveis e os bancos de dados, com base nas tecnologias digitais, são actantes expressivos. A conexão entre humanos e dispositivos gera um actante híbrido com maior potencial de interação, de transmissão de mensagens, de sociabilização. Esses dispositivos influenciam a densidade das redes sociais, tanto do Facebook quanto do Twitter. A tecnologia pode ser mediadora ou intermediadora nas relações de uma controvérsia; nesse caso, prevaleceu o papel de mediadora tanto em relação à plataforma tecnológica dos sites sociais, quanto na tecnologia do *call center* e

tantas outras. Os dispositivos móveis são claramente mediadores na medida em que transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado do que veiculam (LATOIR, 2012) e os próprios actantes. O consumidor, quando se conecta na rede social Facebook pelo celular e publica na página de AdeS, é um consumidor transformado, com capacidades outras que não as anteriores (consumidor sem o celular). Igualmente, a mensagem “postada” na rede social tem características diversas se a mesma mensagem tivesse sido, por exemplo, transmitida à empresa pelo *call center*. O tamanho, formato, intensidade das redes constituídas relacionadas à controvérsia são alterados em função da tecnologia que promove, no mínimo, um acesso maior e quase instantâneo.

7.4 Tabela dos cosmos

A tabela dos cosmos refere-se às ideologias que fundamentam as controvérsias. Como em geral a técnica tem sido aplicada a embates públicos que abarcam temas de amplo interesse da sociedade, as visões de mundo dos actantes da controvérsia estão como “pano de fundo” das disputas. No nosso caso, não são tão explícitas porque o debate é restrito e pontual. Contudo, a análise do sentido dos conteúdos dos *tweets* e *posts* das redes sociais digitais forneceram alguns indícios que agrupamos em grandes temáticas, as quais, não por coincidência, fazem parte dos temas relevantes da sociedade contemporânea¹³¹. Todas, a nosso ver, têm potencial de se transformarem em barreiras à comunicação entre os actantes (grupos). Como argumenta Venturini:

As ideologias podem ser mais influentes do que qualquer cálculo realista. A observação não pode ser limitada a declarações, ações e relações, mas tem que se estender para os sentidos atribuídos pelos atores. Só por *roaming* (vagando) de cosmos para cosmos, os cartógrafos sociais tem condições de perceber a plena extensão de suas controvérsias (VENTURINI, 2010, p. 267)¹³².

¹³¹ A extensão e a complexidade de cada um dos temas requerem dissertações específicas; optamos apenas por mencioná-los.

¹³² Tradução livre da autora. No original: “Ideologies can be more influential than any realistic calculation. Observation cannot be limited to statements, actions and relations, but has to extend to the meaning that actors attribute to them. Only by roaming from cosmos to cosmos, can social cartographers perceive the full extent of their controversies”.

a) Transparência

Esse tema permeia a sociedade. Está inserido nas discussões sobre políticas públicas, gestão pública, direitos humanos, mudanças climáticas, mercado financeiro, comportamento do mercado em geral, gestão nas empresas, mídia, etc. Há um clamor na sociedade contemporânea por transparência e participação em todos os setores sociais; as tecnologias digitais promovem e expandem ambas. As empresas vivenciam o conflito entre aderir ao conceito de transparência e, simultaneamente, preservar sua competitividade frente à concorrência (KAUFMAN; ROZA, 2013).

O movimento de “se fechar” da Unilever diante da crise da contaminação de AdeS é mais um exemplo do conflito corporativo com o sentimento da sociedade que se enuncia nas mensagens dos consumidores cobrando informações e desconfiados em relação às poucas informações divulgadas, como também sobre os processos de produção da multinacional, dentre outros aspectos.

b) Poder

No pensamento de Latour, o poder, como qualquer estrutura social, não existe isoladamente; trata-se de uma variável relacional, em que “os esforços dos atores são explicitamente concebidos para fazer ou manter uma determinada geografia do poder, as disputas e decisões serão decididas pela distribuição de poder” (VENTURINI, 2008, p. 9). Em nossa controvérsia, o poder surge explicitamente na disputa entre Unilever e ANVISA (e demais órgãos do governo) e na disputa entre Unilever e Câmara dos Deputados, nas disputas entre os órgãos reguladores e de controle e, menos explicitamente, nas disputas com o consumidor conectado. As redes sociais digitais atribuem um poder inédito ao consumidor, e esse novo poder esteve no âmago de nossa controvérsia.

c) Papel social da empresa

As empresas têm uma responsabilidade na sociedade que extrapola as atividades vinculadas diretamente ao seu *core business*. Trata-se de adotar posturas e ações que promovam o bem-estar dos seus públicos interno e externo, que incluam a redução de

impactos negativos de sua atividade na comunidade e no meio ambiente, além do compromisso com a transparência e com a ética, dentre inúmeros outros.

d) Validação científica

A ciência tem peso nos processos de validação: nesse caso, isso se deu pelo parecer do Instituto Adolfo Lutz, aceito amplamente pelos atores da controvérsia como isento e de qualidade. A grande mídia, os órgãos reguladores e as redes sociais aceitaram esse parecer, aparentemente, de forma incontestada.

e) Cultura

Ressaltamos dois elementos: (i) o humor, presente na cultura brasileira e utilizado amplamente nas mensagens dos consumidores conectados (*posts* e *tweets*); e (b) a relevância das telenovelas da Rede Globo de Televisão no imaginário popular, que, tradicionalmente, reflete e influencia a cultura do País, como mostram os estudos do grupo de pesquisa da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, formado na década de 1990 e coordenado por Maria Immacolata Vassallo de Lopes, professora titular da mesma unidade. A analogia entre a novela *Salve Jorge*, veiculada à época, e a contaminação do suco AdeS foi tema de parte significativa das mensagens de humor. A linguagem de humor foi a opção dos consumidores conectados para protestar contra o fato da contaminação e a atitude da multinacional.

f) Código de conduta do consumidor

As tecnologias digitais, particularmente a internet e a web, deram um potencial poder aos consumidores para reivindicarem seus direitos e exercerem uma vigilância sobre as instituições; por outro lado, demandam um novo código de conduta, ou algo no gênero, que evite atitudes oportunistas por parte desses mesmos consumidores (KAUFMAN; ROZA, 2013).

7.5 Cronologia ou linha do tempo

A cronologia da crise fornece a posição de cada actante num determinado momento do processo, mostrando também como as posições mudaram ao longo do tempo e como essas mudanças afetaram as próprias controvérsias.

Cronologia dos Comunicados Unilever:

1º Comunicado:

13 de março: seguindo formato padrão previsto pelo Código de Defesa do Consumidor, e veiculado segundo a regra da lei – mídia abrangente para públicos consumidores da marca: página de AdeS no Facebook e mídia de TV e jornal (veiculado em 15 de março, segundo a empresa, tempo necessário para a produção dos anúncios).

2º Comunicado:

18 de março: comunicado na página de AdeS no Facebook informando que cumpriu todas as determinações da ANVISA e que os demais produtos AdeS (não relativos aos lotes com as iniciais "AG") permaneceriam no mercado e encontrar-se-iam em perfeitas condições para consumo.

3º Comunicado:

20 de março: comunicado na página de AdeS no Facebook explicando a reunião com a Secretaria Nacional do Consumidor e a ANVISA e comunicando que as unidades contaminadas já tinham sido recolhidas. O mesmo conteúdo foi veiculado na televisão e nos jornais de grande circulação.

4º Comunicado:

9 de abril: comunicado informando que cumpriu todas as determinações da ANVISA e que os demais produtos AdeS não correspondentes aos lotes com as iniciais "AG" permaneceriam no mercado e encontrar-se-iam em perfeitas condições para consumo.

Timeline: 13 de março a 9 de abril de 2013. Não estão contemplados os eventos anteriores entre 7 e 12 de março devido à distorção que causam no diagrama (constam no histórico da controvérsia).

Figura 48: Diagrama – *Timeline* da crise.

CAPÍTULO 8

Redes Sociais Digitais: locais das controvérsias

“Estar conectado, estar interconectado, ser heterogêneo, não é suficiente... verdadeiramente, nós deveríamos dizer ‘wornet’ em vez de ‘network’. É o trabalho, é o movimento, é o fluxo e as transformações que devem ser enfatizadas”.

LATOUR, 2004 *apud* VENTURINI, 2010, p. 267.

A análise da repercussão da crise derivada da contaminação do suco de maçã AdeS foi desenvolvida em duas redes sociais digitais: Facebook e Twitter. Escolhemos as duas redes sociais porque elas foram foco de atenção da Unilever no período (e foco de ação restrita). Tivemos a informação de que a estratégia da marca AdeS, atuando pelas suas agências de comunicação, tinha sido a de interagir intensamente com os consumidores utilizando seus perfis oficiais em ambas as redes sociais.

Diante dessa estratégia, houve um estranhamento da empresa com as frequentes demandas por parte do usuário das redes por respostas da Unilever. Estabeleceu-se um conflito: sentimento predominante entre os usuários das redes sociais de que a Unilever não estava respondendo/interagindo *versus* sentimento da Unilever de que o consumidor conectado ainda tem um viés analógico e clama por interações *one-to-one*¹³³. Os mapas cartográficos (grafos) e a análise da movimentação nas redes sociais contradizem esse cenário: (a) no Facebook a Unilever limitou-se a postar comunicados formais e estabelecer uma interação centrada no convite ao diálogo na comunicação *one-to-one* pelo serviço de *call center* e (b) praticamente não interagiu no Twitter. Por outro lado, todo o tempo (via os comunicados oficiais, via grande mídia, via *posts* no Facebook) convidava o consumidor a entrar em contato pelo SAC em números de telefones disponibilizados para essa finalidade (como vimos no capítulo 8, a capacidade do *call center* foi triplicada no auge da crise).

A análise da página oficial de AdeS no Facebook e do perfil de AdeS no Twitter indica uma estratégia de marketing “analógica” (conforme definido no Capítulo 4) (a)

¹³³ Sentimento transmitido diretamente à pesquisadora em entrevistas qualificadas com o interlocutor da Unilever. O “viés analógico” explicaria o sentimento do consumidor nas redes sociais digitais.

centrada na transmissão de suas mensagens e valores para reforçar, frente ao consumidor, os atributos de sua marca e (b) com fraco diálogo nas redes, com convites frequentes para dialogar na esfera privada utilizando-se de contato direto e individual com o consumidor (via telefone ou email). No Twitter (2013 e 2014), observamos uma fraca interação, centrada quase que exclusivamente nas manifestações de seus usuários (“likes”, comentários ou compartilhamentos).

A página de Ades no Facebook foi criada em 25 de maio de 2010. Até 03 de outubro de 2014, tinha registrado um total de 2.367.153 curtidas (“likes”). A linguagem da comunicação predominante é “leve”, lúdica, numa interação preferencial com “*brand lovers*” de AdeS. A própria imagem da “Foto da Capa” (figura 52) indica esses atributos. A marca AdeS mostra ter uma comunidade de fãs. O *post* abaixo, numa mensagem simples associando o suco AdeS sabor limonada à praia, recebeu 2.646 “likes”, 121 comentários e 159 compartilhamentos. Aparentemente, todavia, esse *post* é uma exceção: em média, os *posts* têm em torno de 100 a 200 “likes”, de dois a 15 comentários e cerca de 20 compartilhamentos.

Figura 49: *Post* de uma campanha (29/09/2014).

Mesmo numa interação fora de qualquer contexto de crise, quando interage diretamente com o consumidor conectado, percebe-se uma alteração na linguagem

(lúdico para formal) e, em geral, acompanhada de um convite para o diálogo em âmbito privado. A linguagem descontraída prevalece nos *posts* de campanhas de marketing, disseminando ou consolidando os atributos de marca junto ao consumidor.

Figura 50: *Post* de interação em situação cotidiana (21/11/2013).

Figura 51: Post de interação em situação cotidiana (21/11/2013).

O estudo da comunicação da Unilever não está no escopo desta tese, as imagens 49, 50, 51 e 52 (período 2013-2014) têm o propósito exclusivo de comparar o teor e o formato dos *posts* antes e durante a crise. O estado de crise provoca uma mudança de estratégia perceptível na página de AdeS no Facebook: (a) linguagem formal, contida, mantendo a uniformidade entre os textos das interações (*posts*), (b) informação mínima e objetiva, e (c) convocação do usuário para o diálogo na esfera privada.

Temos, assim, uma linguagem lúdica e com intenso uso de imagens:

Figura 52: Imagens do perfil e da “capa” de AdeS no Facebook (17/10/2014).

Figura 53: Post “Dia das Crianças” (12/10/2013).

Figura 54: Post no Facebook (25/11/2013).

Figura 55: *Tweet no Twitter (25/11/2013). A mesma mensagem foi transmitida pelo Twitter e pelo Facebook.*

Versus uma linguagem formal e sem imagens:

Pessoal, pedimos a todos que leiam atentamente nosso comunicado:

COMUNICADO Unilever Brasil

Na data de hoje, 18.3.13, a ANVISA publicou a Resolução RE 1005, em que decidiu de forma preventiva suspender a produção de novas unidades de ADES na linha TBA3G, uma das 11 linhas de fabricação de ADES. A ANVISA também suspendeu a distribuição, comercialização e consumo de todos os lotes fabricados nesta linha TBA3G, identificados com as iniciais AG.

A Unilever informa que:

- (i) o problema de qualidade, já informado ao público em 13.3.13, limita-se a 96 unidades de Ades sabor maçã, 1,5 litros, lote AGB25, produzidas na linha TBA3G na fábrica de Pouso Alegre;
- (ii) desde o dia 13.3.13, nenhum produto fabricado na linha TBA3G foi distribuído ao mercado. A linha encontra-se inativa;
- (iii) já identificou a causa do problema de qualidade e implementou as medidas corretivas correspondentes;
- (iv) já iniciou o cumprimento das determinações da ANVISA publicadas no dia de hoje, incluindo a retirada do mercado das unidades produzidas na linha TBA3G;
- (v) está colaborando com a ANVISA com o fornecimento de todas as informações necessárias para a revogação da interdição cautelar que

Figura 56: *Post da Unilever durante a crise (18/03/2013).*

Figura 57: Post convidando para diálogo privado (14/03/2013).

Na página oficial de AdeS no Facebook, em alguns momentos, a empresa foi estimulada a se manifestar, o que ocorreu esporadicamente, e sempre em linguagem formal. Do ponto de vista interativo, a tabela 2 mostra as reações dos usuários aos cinco comunicados AdeS durante a crise, evidenciando: (a) o auge da repercussão da crise na página de AdeS foi em 18 de março, que versa sobre a resolução da ANVISA suspendendo a venda de toda a linha TBA3G e a Unilever reiterando as providências tomadas, incluindo o repasse das informações a autoridades de controle; (b) a reação aos comunicados, mesmo que em proporções diferentes, ultrapassaram a média diária em relação aos *posts* da Unilever: número de “likes” menor do que 200, número de comentários menor do que 50 e de compartilhamentos menor do que 100, exceto *posts* de “prestação de serviço de utilidade pública” (figura 60), com 537 likes, 11 comentários e 536 compartilhamentos). A análise retroativa da crise de AdeS, a partir de outubro de 2014, mostra o período da crise concentrado entre 14 a 20 de março, sendo que o próximo *post* na *timeline* data de 7 de junho. Nesse ínterim, encontram-se

os *posts* com comentários sobre o comunicado de 20 de março; na figura 58, com os primeiros *posts*, e, na figura 59, com os últimos *posts*.

Figura 58: Primeiros *posts* em reação ao comunicado AdeS (20/03/2013).

Figura 59: Últimos *posts* em reação ao comunicado AdeS (10/07/2013).

Comunicado	<i>Links</i>	Comentários	Compartilhamentos
1º 13/março AZUL	173	155	721
2º 14/março	88	238	159
3º 18/março	1.839	1.211	1.579
4º 20/março ROXO	267	544	423
5º 09/abril VERDE (<i>post</i> retirado)			

Tabela 2: Tabela quantitativa da reação aos comunicados AdeS no Facebook.

Figura 60: Post de utilidade pública (23/08/2013).

A análise dos conteúdos indicou uma predominância de *posts* “detratores”, seguido de “neutros” e “*brand lovers*”. Seguem exemplos ilustrativos de cada perfil:

Figura 61: Posts de “detratores”.

Figura 62: *Posts* de “detratores”.

Figura 63: *Post* “neutro”.

Figura 64: Post de “brand lovers”.

Figura 65: Post de “brand lovers”.

Foram observadas raras interações diretas entre “detratores” e “brand lovers”, como nos *posts* da figura 66.

Figura 66: Interação “detrator” e “brand lover”.

Outro exemplo de interação direta:

Figura 67: Interação “detrator” e “*brand lover*”.

8.1 Análise e grafos¹³⁴ no Twitter

A comunicação de AdeS no Twitter segue a mesma linha de sua comunicação no Facebook. A análise do perfil oficial @AdeS_BRASIL¹³⁵ evidenciou basicamente mensagens de marketing relativamente simples (transmissão de atributos de marca), como na figura 68. Localizamos raras interações diretas com usuários (figura 69).

¹³⁴ Grafo: representação gráfica de uma rede interativa.

¹³⁵ Disponível em: <https://twitter.com/AdeS_Brasil>. Acesso em: 03 outubro 2014.

- AdeS** @AdeS_Brasil · 27 de jul de 2013
Clique e veja como fazer um pão de forma com quinua e gengibre:
bit.ly/13TxQfr
- AdeS** @AdeS_Brasil · 26 de jul de 2013
Inclua pelo menos um alimento novo em cada refeição do seu filho. Assim, aos poucos, ele começa a comer de tudo.
- AdeS** @AdeS_Brasil · 26 de jul de 2013
Comece o dia bem! Reúna todo mundo de casa para saborear um café da manhã gostoso e nutritivo.
- AdeS** @AdeS_Brasil · 25 de jul de 2013
O fósforo presente em bebidas à base de soja ajuda a fortalecer os OSSOS.

Figura 68: Posts (06/2013).

- AdeS** @AdeS_Brasil · 17 de jul de 2013
Com AdeS, as refeições sempre ganham um gostinho especial. Escolha o sabor que mais combina com seu prato: bit.ly/12fx7h2
- AdeSretweetou**
Tata werneck @Tatawerneck · 16 de jul de 2013
Beijos sabor delicia para todas as periguetes :)
[instagram.com/p/b2TJuTQV64/](https://www.instagram.com/p/b2TJuTQV64/)
- AdeS** @AdeS_Brasil · 16 de jul de 2013
Uma entre três crianças brasileiras estão acima do peso. Fique de olho na alimentação do seu filho e eduque-o a comer bem desde cedo.

Figura 69: Posts (07/2013).

Exemplos ilustrativos de campanhas na rede social Twitter publicadas no perfil oficial @AdeS_BRASIL:

Figura 70: Exemplo de campanha (12/02/2014).

Figura 71: Exemplo ilustrativo de *tweet* (06/05/2014).

Exemplos ilustrativos de *tweets* do perfil @AdeS_Brasil às vésperas da crise:

Figura 72: *Tweets* (12/03/2013).

Exemplos ilustrativos de consumidores “tuitando” para o perfil @AdeS_Brasil em plena crise, sem retorno da marca:

Figura 73: *Tweets* (18/03/2013).

A Unilever volta a interagir quando o assunto muda, mesmo assim convidando para o diálogo privado:

Figura 74: *Tweets* (05/05/2013).

a) Grafos

Foram produzidos vários mapas, cada mapa dedicado a uma especificidade do envolvimento e linguagem na controvérsia: rede de mídia, rede de humor informativo, rede de humor popular, etc. Cada um dos mapas reflete um ponto de vista na controvérsia e cada rede tem seus “porta-vozes” (proporcional ao peso). Como todas as redes sociais digitais, nossas redes não são igualitárias, mas apresentam geografia desigual concedendo mais importância a alguns atores (que são seus porta-vozes). Outro aspecto visualizado são as alianças que se estabelecem em cada rede e em cada etapa do processo.

Os grafos foram desenvolvidos a partir do *dataSet*, adquirido do Gnip¹³⁶, com base em “Termos de Busca”¹³⁷ previamente definidos, do período de 14 de março a 1º de abril de 2013. O auge da crise, com explosão de *tweets* da maior parte das comunidades, vai de 14 a 21 de março. A rede volta a aparecer rapidamente entre os dias 24 de março e 1º de abril, principalmente em função de *tweets* do perfil @dicasdora (“dê suco de ades pras inimigas”). No período compreendido entre 16 a 23 de março,

¹³⁶ A provedora de dados sociais Gnip foi fundada em 2008 e manteve uma parceria com o Twitter por quatro anos, contribuindo para a análise de dados por meio dos *tweets* públicos. Em abril de 2014, o Twitter comprou a provedora com o intuito de fornecer capacidade avançada de análise de dados aos seus clientes.

¹³⁷ Os “Termos de Busca” são as palavras ou conjunto de palavras que os usuários dos mecanismos de busca digitam. Estes termos podem ser a própria palavra ou inúmeras variações. Regras do Twitter disponíveis em: <<http://support.gnip.com/apis/powertrack/rules.html>>. Acesso em: 20 agosto 2014.

foram publicados cerca de 35 mil *tweets*¹³⁸. O perfil oficial @AdeS_Brasil no Twitter não teve visibilidade na rede, como mostram os grafos¹³⁹, mas a controvérsia chegou a ser um dos “*top trends*” no Brasil.

Inicialmente em formato JSON¹⁴⁰, o *dataSet* foi transformado em formato CSV¹⁴¹. Na sequência, os dados foram extraídos em *scripts* para que fossem obtidas as informações sobre a rede. A etapa seguinte foi elaborar os grafos e as métricas para identificar as “autoridades”, os *Hubs*, o grau de conexão das redes no período, etc.

O mapa 1 retrata a rede geral dos perfis envolvidos na controvérsia da contaminação de AdeS, em que os perfis maiores são as autoridades e as cores são os grupos da rede. A modularidade nesse mapa é de grau 3, significando que a distância máxima entre dois nós da rede são de 3 conexões¹⁴² (diferente dos mapas das Redes 1, 2, 3, 4 e 5). O tamanho dos nós é proporcional ao seu grau de conectividade, ou seja, corresponde aos perfis que agregam mais usuários.

b) Rede geral dos actantes na controvérsia

No mapa 1, sobressaem-se dois *clusters*: a rede de mídia e a rede de humor. Na primeira rede, os *nós* porta-vozes são os jornais O Estado de S. Paulo e O Globo, respectivamente os perfis @Estadao e @JornalOGlobo. Na segunda rede, temos como *nós* porta-vozes os perfis @pecesiqueira e @dicasdora.

¹³⁸ O *dataSet* continha 41.169 *tweets*, dos quais descontamos os *tweets* que não tratam da crise.

¹³⁹ Para que tenha visibilidade no grafo é necessário que o perfil tenha mais do que 1% do total da rede. @AdeS_Brasil não atingiu esse percentual.

¹⁴⁰ JSON (Java Script Object Notation) é um modelo para armazenamento e transmissão de informações no formato texto. Bastante utilizado por aplicações web devido à sua capacidade de estruturar informações de uma forma bem mais compacta, justificando sua adoção por empresas como Google e Yahoo, cujas aplicações precisam transmitir grandes volumes de dados. Mais em: <<http://www.devmedia.com.br/introducao-ao-formato-json/25275#ixzz3F6KLZpFo>>. Acesso em: 03 outubro 2014.

¹⁴¹ CSV (Comma Separated Values): Tabela de nós e/ou arestas separada por vírgulas, ponto e vírgulas ou *pipes* (caracteres). Referência apresentada em apostila desenvolvida pelo laboratório de estudos sobre Imagem e Ciberultura da Universidade Federal do Espírito Santo – Labic. Disponível em: <<http://www.labic.net/sem-categoria/pesquisadores-do-labic-disponibilizam-apostila-do-gephi-para-download/>>. Acesso em: 03 outubro 2014.

¹⁴² Numa rede normal, 3 graus de separação conseguem achar grupos, grupos menores, grupos mais juntos (redes de grande engajamento, 3 graus de separação já é perfeito). Nas demais redes, expandimos para 6 graus de separação (o suficiente para identificar controvérsias), abrangendo mais pessoas e considerando menos grupos.

Mapa 1: Rede geral.

Utilizando um dos recursos do Gephi, foi possível gerar a “*Timestamp*”¹⁴³, representada em dois grafos: (a) o primeiro representa os “Dias Mais Populares”, de 17 a 21 de março, e (b) o segundo representa os “Últimos Momentos da Rede”, de 24 de março a 1º de abril.

¹⁴³ “*Timestamp*”: linha do tempo que fica abaixo no programa e que seleciona um determinado período de tempo, formando imagens de rede.

Mapa 2: Período de 17 a 21 de março.

Mapa 3: Período de 24 de março a 1º de abril.

O mapa 2 reflete os perfis em que se começou a discutir a contaminação de AdeS e nos quais se privilegiou a propagação da informação, com destaque para a grande mídia (os perfis de informação “despertaram” a rede). No mapa 4, o perfil @dicasdora retoma a controvérsia sendo responsável pelo *boom* secundário da rede no final do período.

Em seguida, mostramos o mapa geral de autoridades (mapa 4) – com os principais perfis da rede, os definidores de tendências –, no qual evidenciamos: (a) a comprovação da não expressividade do perfil @AdeS_Brasil, (b) a preponderância da grande mídia (jornal O Estado de S. Paulo e jornal O Globo) e dos perfis de humor: @dicasdora, @pecesiqueira, @jooseanee, @kppseamee e @valeria_bandida. A cor azul indica os perfis com maior grau de autoridade, ou seja, os mais “retuitados” dessa rede. Os perfis @Estadao e @JornalOGlobo repercutem as informações da ANVISA. Os perfis @pecesiqueira, @dicasdora e @jooseanee são perfis de humor. Na sequência, os *closes* nos perfis principais mostram uma intensa atividade. Neste mapa, o foco são as autoridades e suas redes de influência.

Mapa 4: Rede geral das autoridades¹⁴⁴ (principais perfis).

O mapa 4 permite identificar que diversos perfis participam de mais de uma rede, caracterizando-se como “Perfis Pontes”. Mesmo que a ação de alguns desses Perfis Pontes possa ser de mediação, a maior parte deles atuou como intermediária, “retuitando” as mensagens das autoridades (que, por sua vez, não travaram uma discussão – controvérsia – diretamente).

¹⁴⁴ O vocábulo “Autoridade”, na terminologia da cartografia, refere-se aos principais perfis em uma rede. Optamos por mantê-lo com as ressalvas: (a) o termo “autoridade” tem um conteúdo histórico – e de senso comum – bem definido que difere do conteúdo no contexto das redes digitais; (b) nas redes digitais, o caráter de “autoridade” não deriva da identidade do perfil, mas de seu reconhecimento no âmbito da própria rede digital.

A rede de modularidade exhibe os grupos de usuários relevantes na crise, desde portais de notícias até contas de humor, ou seja, são os *clusters*¹⁴⁵ identificados a partir da força de suas conexões. Consideramos o valor “6” de modularidade, ou seja, 6 graus de separação¹⁴⁶. Cada cor representa a formação de um *cluster* e suas conexões, em que a modularidade é representada pelas cores. A ligação entre os *nós* estabeleceu-se por meio de “retuítas”, constituindo, dessa forma, grupos com forte ligação entre si e transformando-se num importante canal de informação entre eles e toda a rede.

Rede 1 – Rede de Mídia

Por ordem de aparição, a Rede de Mídia foi a primeira formada por perfis de mídia ou perfis com alguma ligação com a informação relacionada ao caso AdeS. No mapa 5, observamos a liderança de perfis informativos, @Estadao e @JornalOGlobo, pioneiros na divulgação das informações constituindo 32.24% da rede geral. O grafo indica também uma forte conexão entre os *nós* via os perfis pontes, que “retuitam” as informações entre os principais perfis da mídia.

¹⁴⁵ *Cluster*: conjunto de *nós* fortemente conectado.

¹⁴⁶ Essa métrica descreve a forma como a rede é constituída por subunidades ou comunidades, que podem ser definidas como um grupo de *nós* de um grafo que estão mais fortemente conectados entre eles do que a outro *nó* na mesma rede. Logo, valores altos de modularidades significam uma forte estrutura de comunidade.

Mapa 5: Rede de Mídia.

Para melhor visualizar os *nós* e suas conexões, agregamos os perfis por tipo de humor em mapas de redes distintas (mapas 6, 7, 8 e 9), indicando seu percentual em relação à rede geral.

Rede 2 – Rede de Humor Popular

A primeira rede de humor (mapa 6), “Rede de Humor Popular”, e a segunda rede a aparecer, é formada por perfis já “consagrados” no Twitter, como @pecesiqueira, @jooseanee e @valeria_bandida. O conteúdo de suas mensagens se assemelha às de outras redes de humor, mas conquistaram relevância pelo número de seguidores constituindo 12,54% da rede geral.

Mapa 6: Rede de Humor Popular.

Rede 3 – Rede de Humor Simples

A terceira rede (mapa 7), “Rede de Humor Simples”, caracteriza-se pelo humor com pouco sentido, que brinca de forma simplificada com a crise de AdeS. Transformam o evento da intoxicação causada por AdeS em “veneno para espantar as recalcadas”. Esses perfis abordam, simultaneamente, qualquer tipo de assunto em intervalos relativamente curtos, criando uma aleatoriedade em seus *tweets* que não os transformam em especialistas de tema algum (salvo a “responsabilidade” de produzir humor para os seus seguidores). Representaram 10,49% da rede geral.

Mapa 7: Rede de Humor Simples.

As Redes 4 e 5 são redes menores, que permitem dar voz aos “*clusters* pequenos” (atores menores), concretizando o conceito de “objetividade de 2º grau”, como visto em capítulos anteriores.

Rede 4 – Rede de Humor Miscelâneo

A quarta rede (mapa 8), “Rede de Humor Miscelâneo”, é o local dos perfis de humor “*no sense*” que se utilizam da crise de AdeS para produzir os mais diversos relatos humorísticos. Representam 3,73% da rede geral.

Mapa 8: Rede de Humor Miscelâneo.

Rede 5 – Rede de Humor Informativo

Por último, apresentamos a quinta rede (mapa 9), a “Rede de Humor Informativo”. Nela, o humor confunde-se com a informação. Alguns perfis abordam apenas o evento da contaminação do suco AdeS, outros utilizam-se da informação para produzir humor. Informam com formato de piada, que tem maior potencial de propagação nas redes. Representou 3,45% da rede geral.

Mapa 9: Rede de Humor Informativo.

No geral, a ordem de aparição das modularidades na rede da crise AdeS foi: primeiro a Rede de Mídia; logo após, a Rede 2, de Humor Popular, e, quase simultaneamente, as demais Redes de Humor (Redes 3, 4 e 5)¹⁴⁷. Por último, a rede da @dicasdora apareceu.

Um perfil que se destacou foi @ricardo_bressan, com atividade intensa no período. Como mostra o mapa 10, o perfil praticamente só enviou *tweets*, o que caracteriza um empenho em tornar-se relevante colaborando com a marca na divulgação dos fatos. O perfil dialoga com a “galera”, defendendo a marca. Interage com jornalistas, comunicadores, com AdeSBrasil, para quem envia artigo de sua autoridade. Assemelha-se a uma estratégia de autopromoção em aliança com a Unilever.

Mapa 10: Perfil de @ricardo_bressan.

A Rede Ego mostra os perfis que estavam diretamente ou indiretamente conectados aos perfis mais importantes da rede, como o do jornal O Estado de S. Paulo e o da ANVISA. São perfis que deram “retuíte” em certas contas populares, mostrando assim a influência de um determinado usuário para todo o debate. Seleccionamos apenas os nós mais relevantes¹⁴⁸. Em suma, esses grafos apresentam os perfis que mais divulgaram as informações dos perfis-chave da crise AdeS.

¹⁴⁷ A Rede de Mídia volta a “estourar” dias depois do início da controvérsia, em consequência à reverberação da própria notícia/informação.

¹⁴⁸ Os critérios de relevância foram determinados pelo Labic.

Mapa 11: Perfil @pecesiqueira: *close* autoridade PC Siqueira.

Mapa 12: Perfil @Estadao: *close* autoridade jornal O Estado de S. Paulo.

No mapa 13, a cor lilás indica a área de influência exercida pelo jornal, que pautou, em geral, os veículos da mídia como Veja, Valor Econômico, Folha de S. Paulo, dentre outros.

Mapa 13: Rede de influência do jornal O Estado de S. Paulo.

Rede de influência da ANVISA

O mapa 14 apresenta o perfil oficial da ANVISA no Twitter, mostrando a não publicação de nenhum *tweet* e poucos *tweets* chegando ao perfil. No entanto, o mapa 15 indica a rede de influência da ANVISA, o que reflete a repercussão de seus comunicados: especialmente a grande mídia publica *tweets* informativos com a menção ao perfil @anvisa.

Mapa 14: Perfil oficial da ANVISA.

Mapa 15: Rede de influência da ANVISA.

Rede de influência do consumidor_gov¹⁴⁹

O Gephi captou a rede de influência do site de intermediação de conflitos entre empresas e consumidores:

Mapa 16: Rede de influência do consumidor_gov.

¹⁴⁹ @consumidor_gov é um novo serviço público para solução alternativa de conflitos de consumo por meio da internet, o qual permite a interlocução direta entre consumidores e empresas, fornece ao Estado informações essenciais à elaboração e implementação de políticas públicas de defesa dos consumidores e incentiva a competitividade no mercado pela melhoria da qualidade e do atendimento ao consumidor. Trata-se de uma plataforma tecnológica de informação, interação e compartilhamento de dados, monitorada pelos Procons e pela Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça, com o apoio da sociedade. Disponível em: <<https://www.consumidor.gov.br/pages/principal/sobre-servico>>. Acesso em: 22 outubro 2104.

O perfil @AdeS_Brasil aparece nos mapas de menções que exibem as atividades dos perfis com outros perfis, contemplando os usuários que comentam *tweets* de outros usuários ou que o mencionam apenas para comentar as informações. Em nossa rede, são perfis que interagem para comentar ou perguntar assuntos referentes à crise. O mapa mostra um único *tweet* publicado durante a crise, provavelmente o indicado na figura 75.

Mapa 17: Perfil oficial “ades_brasil”.

Figura 75: *Tweet* sobre a crise.

Identificamos nas redes outros dois perfis da Unilever com atuação similar: (a) @unileverbrasil, que recebe cinco *tweets* e não publica nenhum, e (b) perfil @unilever, que recebe três *tweets* e não publica nenhum.

Mapa 18: Perfil “unileverbrasil”.

Mapa 19: Perfil “unilever”.

O perfil “adesmaca” é um perfil supostamente *fake*, ou seja, não foi criado pela Unilever. Não encontramos *tweets*; aparentemente, foram todas apagadas após a crise.

Mapa 20: Perfil *fake* “adesmaca”.

c) Nuvem de palavras

A partir das palavras mais utilizadas, foram geradas as “Nuvens de Palavras”. Elas retratam o período total do *dataSet*, encapsuladas com as palavras e *hashtags* que mais repercutiram (não houve uma controvérsia suficiente para alterar os rumos dos termos mais compartilhados, não justificando intervalos menores).

A Nuvem_tags_RT, nuvem com as *tags* mais “retuitadas” em *tweets* de outros usuários da rede, é marcada por mensagens humorísticas, com as *tags* noticiosas em segundo plano. As *Hashtags* exibem o desejo dos usuários em relacionar, e compartilhar, temas de humor com a crise AdeS (como fatos da novela da Globo). Os portais de notícias UOL, G1 e R7 foram os mais compartilhados.

O mapa 23 mostra as palavras mais utilizadas em frases “retuitadas” por usuários. Percebe-se que os perfis estavam mais interessados em compartilhar conteúdos que alertavam para o evento da contaminação de AdeS (alertavam para o que estava acontecendo). Exemplos de palavras: “produto”, “anvisa”, “limpeza”, “cáustica”, “recall”, “suspende”, “venda”, entre outras. O humor está presente – como em “inimigas” –, mas em menor escala.

Mapa 23: Nuvem_palavras_RT (nuvem com as palavras que mais foram “retuitadas” em *tweets* de outros usuários da rede).

O mapa 24 mostra as mensagens criadas diretamente de um usuário para outro, com a maior parte dos termos referentes ao alerta sobre o evento da contaminação do lote de AdeS. As palavras mais relacionadas ao universo humorístico praticamente inexistem nessa imagem de nuvem, o que indica que os próprios *tweets* de humor, sejam eles em forma de menção ou RT, misturam-se com as palavras com base em notícias reais e a partir delas produzem humor.

Mapa 24: Nuvem_palavras_menÁres (nuvem com as palavras que mais foram mencionadas em *tweets* dos usuários da rede).

d) *Tweets* mais “retuitados”¹⁵⁰

Seguem os *tweets* mais “retuitados” em cada rede, selecionados por ordem decrescente. Em alguns casos, apenas um *tweet* foi disparado pelo perfil e, na sequência, “retuitado” muitas vezes, fazendo com que o perfil se sobressaísse e conquistasse relevância na rede como no modelo do mapa 25.

¹⁵⁰ Os *tweets* mais “retuitados” foram identificados a partir do desmembramento das observações do *dataSet* (*script* NART – conjunto de códigos/Labic).

Mapa 25: *Close em nó com muitos RTs.*

Rede 1 – Mídia

1º - @Estadao

- 1º @Estadao: Bebida AdeS sofre recall: está contaminada por produto de limpeza e pode causar queimaduras <http://t.co/yNckLe5022>
- 2º @Estadao: AdeS contaminado não tinha suco: conteúdo era soda cáustica e água, revela laudo <http://t.co/RpliMqoX0T>
- 3º @Estadao: AdeS contaminado tinha só soda cáustica e água na embalagem, revela laudo <http://t.co/RpliMqoX0T>
- 4º @Estadao: AdeS de maçã contaminado com produto de limpeza foi distribuído nos Estados de SP, Rio e Paraná: <http://t.co/PCLgV8SnR5>
- 5º @Estadao: Anvisa suspende os produtos com soja da marca AdeS após contaminação com produto de limpeza: <http://t.co/zhQ2YJ3f5e>

2º - @JornalOGlobo

- 1º @JornalOGlobo: Anvisa proíbe venda de todos os lotes do suco Ades. <http://t.co/iVXETHgcwX>
- 2º @JornalOGlobo: Unilever anuncia recall de suco Ades maçã por risco de queimadura. <http://t.co/JYx9diipiA>
- 3º @JornalOGlobo: Nove consumidores tiveram problemas de saúde ao ingerir AdeS infectado por produto de limpeza. <http://t.co/XZGqpynSTs>
- 4º @JornalOGlobo: AdeS: consumidora registrou B.O. por queimadura na boca sofrida por seu filho. <http://t.co/OpECxd2lh3>
- 5º @JornalOGlobo: Consumidores tiveram problemas de saúde ao ingerir AdeS

infectado por produto de limpeza. <http://t.co/XZGqpynSTs>

3º - @jose_simao

1º @jose_simao: A vilã Claudia Raia injeta suco de maçã Ades nas suas vítimas!

@Submitonjob <http://t.co/sngiGa31C7>

Acima, apresentamos o *tweet* mais retuitado do perfil @josesimao. Somente esse *tweet* fez com que tal perfil tivesse relevância para aparecer como influente na rede.

4º - @veja

1º @VEJA: Anvisa suspende os produtos com soja da marca Ades

<http://t.co/kZBvQEDDQe>

2º @VEJA: Unilever pode ser multada em R\$ 6 mi por contaminação do Ades

<http://t.co/DXJqyvka1A>

3º @VEJA: Unilever anuncia recall de suco de maçã Ades <http://t.co/4uNpdlHdBO>

4º @VEJA: Unilever tenta reverter proibição de venda de Ades <http://t.co/jpULxIWGJp>

5º @VEJA: Unilever pode ser multada em R\$ 6 mi por contaminação do Ades

<http://t.co/H3vttfCg6Z>

5º - @g1

1º @g1: Anvisa suspende fabricação e venda dos produtos com soja da Ades

<http://t.co/bV9zKeRtpO>

2º @g1: Unilever faz recall de lote do suco AdeS por risco de queimadura

<http://t.co/duvtAD1eRi>

3º @g1: SAC do Ades congestionado após anúncio de suspensão de fabricação

<http://t.co/QmUuQXt9h7>

4º @g1: Unilever admite falha operacional e humana no caso Ades, diz ministério

<http://t.co/0iHOF6CFk>

5º @g1: Anvisa publica proibição de venda de álcool líquido <http://t.co/zrjEMYs0Lf>

Rede 2 – Humor Popular

1º - @pecesiqueira

1º @pecesiqueira: Curiosidade sobre o Ades: você sabia que ADES é SEDA ao contrário, que é um outro produto da Unilever? pois é.

2º - @jooseanee

1º @jooseanee: Descobriram o que tinha na seringa da Lívia quando ela matou a Raquel: Suco Ades de maçã [#SalveJorge](http://t.co/BBdNNDEXNf)

2º @jooseanee: Certeza que tem suco Ades de maçã na seringa da Lívia. #SalveJorge

3º - @valeria_bandida

1º @valeria_bandida: Uma caixinha de Ades limpa mais o seu eu-interior do que uma boa oração. Pense nisso. <http://t.co/zCTgpHnpMa>

4º - @spritediet

1º @Spritediet: As vezes, tudo que a pessoa precisa é um Ades sabor produto de Limpeza

5º - @nostrendsbrasil

1º @NosTrendsBrasil: Ades - Criança sofre queimadura após ingerir suco de uva AdeS. #NosTrendsBrasil

2º @NosTrendsBrasil: Ades - Anvisa congela produção e vendas de AdeS por conta de lote contaminado. Twitteiros comentam. #NosTrendsBrasil

3º @NosTrendsBrasil: Ades - Anvisa suspende fabricação e venda de diversos lotes de produtos Ades. #NosTrendsBrasil

Rede 3 – Humor Simples

1º - @dicasdora

1º @DicasDora: dê ades maçã pras inimigas

Destaque: *tweet* mais “retuitado” de toda a rede, dentre todos os perfis de destaque.

2º - @luscaspfvr

1º @luscaspfvr: III Guerra Mundial: Eu jogando ades de maçã nas inimigas e saindo Correndo

3º - @andeteixeira

1º @andeteixeira: Pode dar Ades pras inimigas?

2º @andeteixeira: Cês tomam Ades de soja e reclamam dos produtos de limpeza dentro do negócio? Sério, o produto de limpeza é o menor dos ...

4º - @adesmaca

1º @AdesMaca: Ades bebida das inimigas.

5º - @limsensa

1º @limsensa: Servindo ades pras inimigas

Rede 4 – Humor Miscelâneo

1º - @gracecarioka

1º @gracecarioka: eu e minha mae tamo aqui no extra desde as 8 da manha revirano as pratilera pra acha suco ades contaminado queremos ind ...

2º @gracecarioka: a livia deve injeta suco ades nas vitima sou esperta

2º - @itsflop

1º @itsflop: distribuindo ades maçã pras inimigas

2º @itsflop: todo mundo comprando pra servir as inimiga RT @JornalOGlobo: Vendas do suco AdeS não devem cair, prevê Unilever. [http://t.c ...](http://t.c...)

3º - @guihermeleicam

1º @guihermeleicam: Oferecer Ades sabor produto de limpeza para as visitas que adoram aparecer sem avisar.

4º - @mancheterevista

1º @MANCHETEREVISTA: AdeS Césio 137 limited edition o primeiro suco fluorescente do Brasil. Já a venda nos melhores supermercados do Goiã ...

5º - @admnews

1º @admnews: Unilever anuncia recall de suco AdeS Maçã. Entenda o motivo <http://t.co/Qp6t7OpEHW>

2º @admnews: Anvisa acompanha recall de lote da bebida Ades envazado com produto de limpeza <http://t.co/X6VN9ZAo50>

3º @admnews: Vocês sabem por que os produtos com soja da marca Ades foram suspensos pela Anvisa? Vejam <http://t.co/DP5XXLIJE7>

4º @admnews: Ministério da Justiça e Anvisa ouvem explicações da Unilever sobre recall de lote de Ades <http://t.co/CqX0zIG1bP>

Rede 5 – Humor Informativo

1º - @zorzanelli

1º @zorzanelli: Ate 2020 a unilever vai unificar toda a linha num produto so: liquido que mata barata lava prato tempera feijão mistura ...

2º @zorzanelli: na europa a unilever já lançou o ades sabor carne de cavalo

2º - @laborrescente

1º @laborrescente: distribuindo ades maçã pras inimigas

3º - @cleycianne

1º @Cleycianne: O que tem na seringa da Livia, crente? Ades? kkkkkkkkkkkkkkk

#DescontraçãoEmCristo

4º - @veramartins

1º @veramartins: ALERTA! Bebida AdeS sofre recall: está contaminada por produto de

limpeza e pode causar queimaduras <http://t.co/XFqRilaEd0>

5º - @eupedrobia

1º @EuPedroBial: Livia usou Ades de Maça na seringa pra matar Raquel. #SalveJorge

A quase ausência na rede do perfil @AdeS_Brasil implicou que os mapas não retratam disputas ou controvérsias diretas entre AdeS e os consumidores nas redes. As redes são basicamente de informação (em seu significado mais amplo, que inclui os *posts* de humor), com as informações passando para e pelos *nós*, não seguindo necessariamente a lógica de difusão/propagação (Capítulo 1): primeiros os formadores de opinião e, em seguida, para toda a rede. Observamos que perfis com poucos seguidores, perfis de humor “*no sense*” e outros de humor, conquistaram repercussão.

Temos, assim, uma rede de informações não direcionais¹⁵¹ ou uma “rede de contágio”. Notamos também pouco envolvimento entre os “*nós*”, gerando “vazios”: várias redes com diversos temas, mas sem se associar ou se completar. Tratam de assuntos concernentes ao AdeS; todavia, não convergem entre si e não criam um laço social de valor. As próprias redes

¹⁵¹ Os grafos podem ser (a) Direcionais ou Dirigidos, quando um nó possui ligação com outro não necessariamente recíproca (como Instagram, Twitter), ou (b) Não Direcional ou Não Dirigidos, quando a ligação entre dois nós é necessariamente recíproca (como Facebook e Orkut). Fonte: Fábio Malini (Labic-UFES). Disponível em: <<http://www.labic.net/publicacoes/>>. Acesso em: 08 setembro 2014.

de humor não se conectam. O termo AdeS ficou em evidência, principalmente no auge da crise (ver gráfico do *Google Trends*), mas nada comparado às redes de ativistas nos grandes movimentos sociais, o que não surpreende, dadas as distintas relevâncias das temáticas para a sociedade.

CAPÍTULO 9

Reflexões adicionais sobre a Cartografia das Controvérsias

“Controvérsias nos ensinaram que nada na nossa vida social permanece sem alterações. [...] As instituições sociais não são estruturas impondo-se aos indivíduos, mas uma espécie de ‘Lei da Guerra’ sempre sujeita a negociação. Claro que essas instituições existem, e elas têm seus efeitos, mas esses efeitos são o resultado de interações ao invés de ser a sua premissa”.

VENTURINI; LATOUR, 2010, p. 5.

Ao adotar como metodologia a TAR e como técnica de pesquisa a Cartografia das Controvérsias, nosso intento, ou desafio, foi associá-las a um campo das relações sociais específico: a formação do social na relação empresa-consumidores. A partir dos mapas, identificamos os actantes estratégicos, suas conexões e inflexões (desvios ou alterações de direção que ocorreram no processo *vis-à-vis* a intenção inicial).

A cartografia evidenciou que a estratégia da Unilever na gestão da crise de contaminação do suco de maçã AdeS pautou-se por duas linhas de atuação, a saber:

(a) apelar para uma comunicação formal, tentando atender aos requisitos legais e não às características e demandas das redes sociais digitais. A aparente orientação estratégica “seguir a lei” produziu peças de comunicação frias, formais, burocráticas e com baixo potencial de “viralização”¹⁵².

(b) “falar” com os líderes das redes esperando que eles propagassem seus comunicados e mensagens. Numa primeira avaliação, parece refletir a pouca familiaridade com as redes, especialmente com o diálogo em rede. A falta de familiaridade, contudo, não é causa, mas consequência do antagonismo entre a lógica da empresa e a lógica das redes digitais, temática central desta tese. O interesse das empresas nas redes sociais digitais, em geral, é monitorá-las e rastrear demandas que podem ser úteis na concepção e gestão de

¹⁵² Termo usual da internet para designar a ação de fazer com que uma informação ou mensagem se propague rapidamente, semelhante ao efeito viral (similar a uma epidemia de um vírus). O chamado “Marketing Viral” refere-se a técnicas de marketing que se utilizam das redes sociais digitais para ampliar exponencialmente o conhecimento de marca. Em geral, o recurso mais utilizado nessas estratégias é apelar para o humor, imagem, vídeos, que contenham intrinsecamente componentes emocionais que estimulem os usuários a compartilharem as mensagens.

estratégias de marketing e comunicação. As ações são direcionadas para falar para o consumidor conectado, e não para falar com o consumidor conectado, o que representaria uma abertura de diálogo com nível de transparência e descentralização que as estruturas e as práticas de controle nas empresas não permitem.

Em nosso ponto de vista, a crise de AdeS foi vivida pela Unilever pelo seu aspecto negativo, não como uma potencial oportunidade de agregar valor, inclusive aos seus indicadores de marca¹⁵³. Toda crise tem a capacidade latente de provocar um processo de transformação na empresa, no sentido contrário ao raciocínio paradigmático, com a opção por estratégias defensivas e apostando no retorno ao estado anterior, de preferência com impacto zero. A primeira ação da Unilever após a contaminação foi convocar seu Comitê de Crise, com a intenção de “controlar” as circunstâncias e se proteger de ações legais e ações com potencial de afetar negativamente sua imagem de marca. A primeira tarefa foi definir o conteúdo e o formato dos comunicados para os distintos públicos, assim como a estratégia para minimizar os impactos negativos. Longe de representar uma atitude particular, exclusiva da Unilever, essa reflete os fundamentos da própria ideia de empresa e está presente no manual padrão de gestão de crise que circula no mercado. O *job description* de um Comitê de Crise conflita com a dinâmica e a linguagem das redes digitais.

As entrevistas qualificadas com um de seus executivos¹⁵⁴ deu-nos acesso a elementos do discurso corporativo, os quais, comparando com os resultados da cartografia, engendraram as seguintes reflexões:

(1) “O consumidor ainda tem um viés analógico e clama por interações *one-to-one*, o que explica o sentimento de que a Unilever não estava nas redes”. A cartografia contradiz essa avaliação: (a) no Facebook, a Unilever limitou-se a publicar comunicados formais, e as interações esporádicas convidavam ao diálogo individual e privado (única oferta de diálogo), e (b) a empresa praticamente não interagiu no Twitter. Ou seja, longe de ser um “sentimento” do consumidor, a Unilever de fato teve uma presença tênue nas redes sociais.

(2) “O diálogo em *real time* do serviço de ‘0800’ torna-o mais eficiente *vis-à-vis* a interação nas redes sociais, pela instantaneidade e pela possibilidade de explorar a percepção sinestésica da voz (o operador é treinado para perceber a emoção da voz, o significado do tom

¹⁵³ Neste sentido, como vimos no Capítulo anterior, consideramos como momento de formação do “*black box*” quando os indicadores de marca mostraram estabilidade.

¹⁵⁴ Nas referências nesse capítulo a Unilever visa apenas simplificar o texto. Todas elas referem-se a nossa interpretação da visão, da opinião ou do sentimento de nosso interlocutor na Unilever com o qual realizamos uma série de entrevistas qualificadas.

de voz, as palavras utilizadas, etc.). A escrita camufla em certo sentido a verdadeira emoção do usuário, mais difícil de ser disfarçada na voz. Preocupação com a ‘decepção’ (sentimento de decepção do consumidor na interação com a marca) e empenho em identificar pré-disposição ‘positiva’. No *call center*, com operadores bem treinados, estabelece-se um diálogo com a emoção do consumidor, ao passo que a intervenção da empresa nas redes transmite/reforça uma percepção de defesa (de que a empresa está se defendendo)”. A cartografia mostrou que o consumidor conectado deseja interagir nos espaços eleitos por ele para se comunicar, ou seja, as redes sociais digitais. A preferência e argumentos da Unilever pelo serviço “0800”, em nosso entendimento, reafirmam a cultura de “controle” da empresa.

(3) Outra vantagem alegada em relação ao serviço “0800” é que “sua maior eficiência *vis-à-vis* a interação nas redes sociais digitais, deve-se ao fato do atendimento direto promover um diálogo em *real-time*. A interação nas redes sociais não é, em geral, contínua, há um espaço de espera entre mensagens (a empresa tem que aguardar o retorno do usuário, não é como um em um *chat*), não se verifica na prática a característica de instantaneidade das redes”. A questão é que qualquer argumento da empresa, independentemente de sua validade, colide com o “desejo das redes”: não identificamos menção a essas “vantagens”; os *posts* foram centrados, quando não, sarcásticos, em solicitações de respostas.

(4) “Nas redes digitais os usuários são mais levianos, se atribuem um maior grau de liberdade. A sensação num dispositivo (computador, celular) é de estar na ‘sala de casa’, na individualidade e não no espaço público. No serviço de ‘0800’ está presente a interatividade com a ‘autoridade’ (a empresa, o ‘mundo real’). Oposição entre rede social digital e sensação maior de intimidade *versus* telefone e sensação de espaço público, e relacionamento com o ‘mundo real’. Essa aparente dicotomia existe independente do fato de que na rede social o usuário está identificado pelo nome e outras referências cadastrais (o usuário, mesmo assim, se sente ‘protegido’ – sala de bate-papo descompromissado). Conectar a empresa pelo seu *call center* demanda um esforço relativo: obter o número da empresa, pegar o telefone, ligar o número do ‘0800’, esperar na linha para ser atendido, são procedimentos que refletem uma disposição real de falar com a empresa, o consumidor está, de fato, a fim de interagir com a empresa (é mais fácil ‘postar’ no Facebook do que ligar no ‘0800’). ‘Postar’ teria mais caráter de denúncia do que de diálogo, percepção que pode decorrer da postura do consumidor e da empresa, ambos iniciantes nessa relação. Interação real X virtual são duas experiências diferentes”. Essa linha de argumentação suscita um amplo debate, envolvendo elementos que fogem ao escopo da pesquisa. Em princípio, parece-nos indicar mais uma manifestação de

controle: a empresa sente-se mais confortável/protégida dialogando individualmente do que coletivamente nas redes. Por outro lado, a cartografia não indicou nenhum *post* de consumidor solicitando as coordenadas para um contato privado com a Unilever: pelo contrário, essa opção sempre foi oferecida pela empresa em resposta aos *posts* dos usuários de sua página e seu perfil oficiais. A cartografia mostrou também uma reação positiva do consumidor conectado aos *posts* de AdeS no Facebook; observamos o humor e o sarcasmo, em geral, contraporem-se à omissão da Unilever.

(5) Uma percepção da Unilever confirmada pela cartografia: o consumidor nas redes sociais, às vezes demanda uma resposta “analógica” (individual). Isso pode ser demonstrado pelo típico *post* “Até agora ninguém me respondeu!”, esperando receber uma resposta individual, diretamente para ele, sem se dar conta da dimensão do que seja estar em rede, de que existem “milhares” de usuários potencialmente interagindo com a Unilever e entre si. Isso poderia indicar que mesmo o consumidor conectado também está em transição, conservando mentalidades “analógicas”. Outra possível explicação, no entanto, é que esse tipo de demanda surge com base na própria ação da Unilever de, durante toda a crise, sinalizar para interações individuais (figura 76).

Figura 76: Demanda “analógica” nas redes sociais digitais.

Além das reflexões anteriores, apontaríamos ainda outras ponderações derivadas das mesmas entrevistas qualificadas:

- A natureza da inserção dos consumidores nas redes sociais digitais seria distinta da natureza da inserção das empresas. O ambiente das redes, de certa forma, protege o consumidor: quando ele não quer mais participar, simplesmente sai (a análise dos *posts* na página de AdeS no Facebook indica uma média de um *post* por usuário, com raras

repetições). A empresa não tem esse mesmo grau de liberdade; ela fica exposta, uma vez que, estabelecida a interação nas redes sociais, fica difícil sair dela. Não há um equilíbrio entre atores, os consumidores têm maior poder nas redes. Essa percepção da empresa justifica a baixa adesão às redes.

- A Unilever, reproduzindo a prática da comunicação de massa de “cooptar” os jornalistas-chave dos principais veículos de mídia, buscou identificar os “líderes” das redes e convencê-los a propagar suas mensagens, iniciativa focada em donos de blogs. Nas redes sociais, a Unilever seleciona qual o perfil com que deseja se relacionar escolhendo os mais favoráveis à marca. A cartografia mostrou que essa estratégia tem um fator de sucesso baixo: (a) não há líderes, no sentido convencional do termo, das redes. A influência dos perfis é circunstancial e efêmera (função, inclusive, de percepção de imparcialidade). Não há como a empresa ter diálogo individual nas redes sociais (responder às mensagens individualmente); e (b) o grau de liberdade dos perfis mais influentes é maior do que o de jornais e jornalistas da grande mídia.
- Outro aspecto observado é a credibilidade atribuída à grande mídia. Numa situação de crise, principalmente com risco à saúde, os indivíduos supostamente buscam a informação da grande mídia para “saber exatamente o que está acontecendo”. As redes sociais influenciam o comportamento, mas a grande mídia – canais de televisão, portais, principais jornais – e alguns órgãos públicos – Procon, ANVISA – ainda detêm o monopólio da credibilidade. Quando a “questão é séria”, as pessoas buscam as fontes oficiais e tradicionais. Esse é um tema polêmico, todavia confirmado pela cartografia: dentre as “autoridades” do Twitter, destacaram-se os jornais O Estado de S. Paulo e O Globo, que atuaram na propagação dos comunicados da ANVISA e da Unilever. Seus conteúdos foram intensamente compartilhados e/ou “retuitados” pelos usuários das redes sociais.

Do ponto de vista da empresa, as redes sociais digitais são uma espécie de “meio do caminho”. Tradicionalmente, as empresas interagem com o consumidor: (a) *one-to-one* pelo *call center* e (b) amplamente, pela mídia de massa (publicidade). A interação nas redes sociais digitais é de outra natureza, algo com que o ambiente empresarial não está preparado para lidar: as empresas não têm estrutura nem cultura para enfrentar o diálogo nas redes. As

empresas têm regras e controles; as redes sociais digitais não têm regras nem controle (do ponto de vista da empresa). Estabelece-se o antagonismo, um conflito permanente.

Consoante com a interpretação de que a tecnologia não determina o comportamento humano (RAINIE; WELLMAN, 2012; CASTELLS, 2009), as redes sociais digitais, como um espaço de sociabilização, tendem a reproduzir, ao menos em parte, o comportamento humano verificado fora do “virtual” (na verdade, não há distinção entre vida online e offline). Nesse sentido, entramos num domínio que extrapola a esfera da comunicação – abrange a sociologia, a antropologia, a psicologia – e, por isso, nosso comentário a seguir é especulativo: a rede social tem um fator de agregação que desperta o sentimento de “pertencimento”, o qual, por sua vez, tem potencial de influenciar o consumidor conectado. A tendência é prevalecer o comportamento do grupo na rede, fenômeno de “seguir a maioria”. Os indivíduos querem ser reconhecidos pelo grupo da rede social (atitude comportamental), e manifestam-se seguindo a maioria. Evitam parecer, pela percepção dos demais usuários da rede, que estão defendendo uma grande marca, que estão comprometidos com uma multinacional. Eventualmente, isso explica a tendência à contestação, à postura de oposição que se dissemina nas redes: o sentimento de “pertencimento” prevalece sobre o envolvimento com o conteúdo da própria mensagem ou causa. Isso é apenas uma hipótese.

A técnica Cartografia das Controvérsias, como foi visto em capítulos anteriores, concebe o social como “em construção” a partir das interações e não como algo “dado *a priori*”. As controvérsias entre os atores provocam as transformações: nesse sentido, observar e descrever essas controvérsias contribui para entender o social. No processo de compreender a crise de AdeS, deparamo-nos com uma restrição: a Unilever não participou ativamente dos debates nas redes sociais; logo, comprometeu o desenrolar da própria controvérsia e limitou a formação do social. Considerando as etapas de interação entre os actantes num modelo de análise cartográfica – demarcação, diálogo, participação, etc. –, observa-se que a controvérsia em questão não seguiu essa sequência. A Unilever nem entrou na fase de negar ou desautorizar porque ela não entrou no diálogo; sua preocupação central foi se explicar às autoridades de controle, aos consumidores e à grande mídia.

Podemos definir que não houve uma negociação ativa entre os actantes, mas uma “negociação passiva” pela negação. Provavelmente, o processo teria sido mais profuso se tivéssemos tido um conjunto mais expressivo de interações entre a marca e as redes. Mesmo com limitações, contudo, a cartografia permitiu rastrear os actantes envolvidos e as interações entre eles, gerando as reflexões já comentadas e as que comentaremos a seguir.

a) Análise de conteúdo dos *tweets*

A primeira questão a evidenciar é a presença, na rede, da cultura digital ou da cibercultura (como prefere André Lemos, ao evitar nomear a cultura pelos artefatos tecnológicos), com uma comunicação instantânea e mediada pela tecnologia, além do sentido do compartilhamento, da mobilidade e do global. A segunda questão é atentar para a modularidade da rede que indicou dois *clusters*, caracterizados por dois modos de prevalência (ou dois temas focais): *cluster* informativo e *cluster* crítico. A cartografia indicou os *nós* centrais de cada *cluster*: no primeiro, temos os perfis dos jornais O Estado de S. Paulo e O Globo e, no segundo, os perfis @pecesiqueira, @dicasdora e @jooseanee. Aparentemente, não houve conexão direta entre os dois *clusters*, só indiretamente pelos usuários (não observamos *posts* diretos entre os *clusters*).

Num primeiro momento houve o predomínio de *tweets* informativos, com a grande mídia “tuitando” e os usuários a “retuitando”. A partir do dia 20, adquirem maior relevância, densidade, os *tweets* de crítica sarcástica: a prerrogativa da linguagem de humor para expressar um posicionamento contra a marca. Não identificamos, entre os primeiros mil *tweets*, nenhum com conteúdo de “*brand lover*”, ou seja, mensagens defendendo a marca, só de “detratores”. A nosso ver, esse fato justifica questionar a solidez da relação entre a marca AdeS e os consumidores: onde estão os fãs da marca que não se manifestaram numa situação de crise com ataques à marca? Como a reação a uma marca aparentemente bem posicionada no mercado pode ser tão adversa em sua primeira crise em 85 anos de atuação no país? Seria esperada a formação de uma aliança entre os “*brand lovers*” (ou fãs da marca) e a Unilever, constituindo-se os primeiros como porta-vozes dos segundos (o que ocorreu, mesmo que de forma tênue, na página oficial de AdeS no Facebook). Eventualmente, os consumidores que interagiram com a Unilever no seu *call center* teriam se transformado em porta-vozes; nesse caso, confirmariam a efetividade do contato *one-to-one*. Como não tivemos acesso, não há como avaliar.

A análise manual dos *posts* e dos *tweets* permitiu categorizar as mensagens de acordo com as palavras-chave, definindo as temáticas da controvérsia. Observamos uma coerência interna nas redes.

- i. A rede de mídia é tomada por conteúdos informativos, repassando os comunicados da ANVISA, da Unilever, as ocorrências, os locais de distribuição do lote contaminado,

as medidas tomadas pela Unilever, etc., informações relevantes para o público situar-se e prevenir-se. Nessa rede, contudo, destaca-se o perfil @jose_simao, que publicou o *tweet* mais “retuitado” e, coerentemente ao perfil de sua coluna diária no jornal Folha de S. Paulo, faz analogia entre a contaminação e um evento de grande repercussão no momento: a novela da Rede Globo de Televisão.

- ii. Nas redes de humor, com exceção da Rede de Humor Popular – que publicou informação útil –, predominaram alusões à personagem Lívia, da novela da Rede Globo, e variações do conteúdo publicado pelo perfil @dicasdora: “dê ades pras inimigas”.

As principais expressões e termos compartilhados foram:

Nas redes de mídia (informativo):

- “AdeS contaminado”;
- “suspensão”/“suspende”;
- “*recall*”;
- “Anvisa proíbe”;
- “queimadura”.

Nas redes de humor:

- “produto de limpeza”;
- “limpeza no estômago”;
- “desinfetante”;
- “Ades pras inimigas”;
- “inimigas”;
- “faxina”;
- “seringa da Lívia”;
- “Salve Jorge”.

b) Linha do tempo

Na *timeline*, assinalamos três fatos: (i) a entrada relativamente tardia dos órgãos de controle do governo, (ii) a repercussão imediata nas redes sociais e (iii) a mobilização da Unilever em várias frentes. Mesmo não estando na *timeline* (por razões meramente operacionais), o intervalo entre o contato do consumidor de Ribeirão Preto, em 7 de março, e o primeiro comunicado da Unilever e o *recall* do lote contaminado, em 13 de março, é um aspecto negativo na qualidade da gestão da crise.

c) Referências

A controvérsia provocada pela contaminação de AdeS totalizou aproximadamente 15 mil usuários. A título de referência: (a) “Vem pra rua” nacional¹⁵⁵, teve 67 mil usuários; (b) “Vem pra rua” na cidade de Vitória, em quatro meses de manifestação, teve 11 mil usuários (para 200 mil pessoas nas ruas); (c) manifestação na Espanha¹⁵⁶ – movimento nacional, entre os mais expressivos dos movimentos espontâneos surgidos nos últimos anos –, em três dias, teve 102.772 mil usuários de Twitter. Considerando-se as características particulares das referências, podemos concluir que a controvérsia AdeS conquistou um número significativo de adesões.

A conclusão final é que a Unilever não estabeleceu um diálogo com as redes sociais. Não observamos ações de interatividade: sua inserção no Facebook foi pontual, colocando-se frente aos acontecimentos a partir de comunicados formais ou por breves mensagens igualmente formais (conteúdo e linguagem), para logo após “sair do ar” ou, no máximo, convocar para contato direto, privado, *one-to-one*, fora do espaço público, fora das redes sociais digitais. No Twitter, como mostram os grafos, a empresa esteve praticamente ausente.

No que se refere ao relacionamento entre consumidor e marca AdeS, a pesquisa empírica evidenciou uma certa fragilidade, ou ainda uma relação não muito consolidada. Os

¹⁵⁵ Manifestações de protesto que tomaram as ruas de várias cidades do Brasil, em junho de 2013. O estopim da crise foi o aumento de passagens de ônibus em várias capitais e cidades, revelando os altos preços (de US\$1,00 a 2,00) e a má qualidade do transporte público, mas se estendendo para outras reivindicações associadas à melhoria dos serviços públicos em geral (qualidade de vida).

¹⁵⁶ Os protestos de maio de 2011 na Espanha, denominado de “Indignados”, constituíram uma série de protestos espontâneos de cidadãos, inicialmente organizados pelas redes sociais, que se realizou simultaneamente em várias cidades da Espanha.

consumidores “detratores” prevaleceram com conteúdo de mensagens extremamente agressivas contra a marca e a multinacional. As chamadas “comunidades de marca”, que fornecem uma estrutura social para a relação consumidor-marca, não conquistaram visibilidade nesse processo. Dado o contraste com a interação em situações de não- crise, uma das possibilidades é de que, na crise, os perfis “detratores” tornem-se mais ativos, comparativamente aos “*brand lovers*”.

Em termos gerais, consideramos que houve uma legitimação da tese de que a Unilever (extensivo ao universo das empresas) não está preparada para enfrentar uma crise nas redes sociais digitais. Não tem cultura, estratégia, canais, metodologia, procedimentos e instrumentos. Pelo contrário, a cultura corporativa, por todas as razões apresentadas ao longo da tese, trava sua adesão às redes digitais. A técnica da Cartografia das Controvérsias, por retratar os *nós* e as conexões entre os *nós* das redes, pode contribuir para a gestão e a tomada de decisão das empresas, estando elas ou não em situação de crise. Para construir uma relação positiva com as redes sociais digitais, é imprescindível que as empresas rejeitem o caráter instrumental dessas redes e desenvolvam estratégias que lidem com suas características: (a) poder de disseminação, (b) invisibilidade, (c) anonimato, (d) transparência e (e) debate público (esfera pública).

CAPÍTULO 10

Aberturas¹⁵⁷

“Esta é a era de agentes livres e do espírito de iniciativa pessoal. Mas não é o ‘Mundo de Acordo Comigo’ – não é um mundo de individualistas autônomos e cada vez mais isolados. Pelo contrário, é o ‘Mundo de Acordo Com o Me Conectado’”.

RAINIE; WELLMAN, 2012, p. 19.

A lógica do controle está na base da organização e da gestão da ideia de empresa, originada na Revolução Industrial, no século XVIII (WEBER, 1947, 2009; MORGAN, 2007). Desenvolveu-se sob a influência dos fundamentos da produção em massa, com base nos modelos do “taylorismo” e do “fordismo” – estruturas rígidas, centralizadas, com divisão de trabalho mecânica –, percorrendo uma trajetória de flexibilização nas últimas décadas do século XX e adequando-se a um mercado competitivo que exigiu diversificação e qualidade.

No século XXI, numa intersecção entre a crise organizacional e a revolução gerada pelas tecnologias digitais, surge a “empresa em rede” (CASTELLS, 2009). Contudo, mesmo as organizações nascidas na chamada Nova Economia, não abrem mão do controle sobre os seus processos, sobre suas estratégias, sobre suas marcas e produtos (não significando que sejam sempre bem sucedidas). A burocracia empresarial, ao definir tarefas e responsabilidades, simultaneamente, exerce papel central na produtividade, nos resultados e na dominação, dentro do significado atribuído por Weber (2009). Todas essas questões foram tratadas no capítulo 3 desta tese, com o item 3.5 dedicado à reflexão sobre o controle no ambiente corporativo em analogia ao pensamento de Michel Foucault. Retomemos, então, a temática do controle agregando novas contribuições.

Aos conceitos de Disciplina e de Biopolítica de Foucault (1999, 2005), técnicas de poder – a primeira agindo sobre o indivíduo e a segunda sobre o coletivo –, somamos a noção de “Sociedade de Controle”, de Gilles Deleuze, para quem “controle é o nome que

¹⁵⁷ “Aberturas”, termo adotado pelo Atopos em substituição ao tradicional “Considerações Finais” (consta na tese de doutorado de Massimo Di Felice, no livro de Eliete Pereira e na dissertação de mestrado de Fernanda Moreira, dentre outros). Pela sua pertinência, resolvemos adotá-lo.

Burroughs¹⁵⁸ propõe para designar o novo monstro, e que Foucault reconhece como nosso futuro próximo” (DELEUZE, 1992, p. 2). Deleuze delimita a migração da fábrica para a empresa pela migração dos confinamentos como moldes (molde fixo aplicado às distintas formas sociais) para os controles como modulação, ou “como uma moldagem auto-deformante que mudasse continuamente, a cada instante, ou como uma peneira cujas malhas mudassem de um ponto a outro” (idem, ibidem).

A fábrica era um corpo que levava suas forças internas a um ponto de equilíbrio, o mais alto possível para a produção, o mais baixo possível para os salários; mas numa sociedade de controle a empresa substitui a fábrica, e a empresa é uma alma, um gás. [...] A fábrica constituía os indivíduos em um só corpo, para a dupla vantagem do patronato que vigiava cada elemento da massa, e dos sindicatos que mobilizavam uma massa de resistência; mas a empresa introduz o tempo todo uma rivalidade inextinguível como a emulação, excelente motivação que contrapõe os indivíduos entre si e atravessa cada um, dividindo-o em si mesmo (idem, pp. 2-3).

Para o filósofo francês, a individualização nas sociedades disciplinares exprimia-se na assinatura e no número de matrícula na fábrica. Nas sociedades de controle, prevalece a “senha”, que define o acesso ou rejeição à informação, e conseqüentemente às oportunidades. Para ele, o marketing é o instrumento de controle social, coerente com a centralidade adquirida pela área comercial (vendas) na operação das empresas. “O controle é de curto prazo e de rotação rápida, mas também contínuo e ilimitado, ao passo que a disciplina era de longa duração, infinita e descontínua. O homem não é mais o homem confinado, mas o homem endividado” (idem, p. 5). Estaria em curso “a implantação progressiva e dispersa de um novo regime de dominação” (idem, p. 6).

A partir de Deleuze, e de outras abordagens sobre a sociedade de controle (HARD; LESSING; RHEINGOLD; SHAPIRO *apud* COSTA, 2004, p. 162), Rogério da Costa investiga os dispositivos de controle sobre as ações dos indivíduos, nas quais “as massas, por sua vez, tornam-se amostras, dados, mercado, que precisam ser rastreados, cartografados e analisados para que padrões de comportamentos repetitivos possam ser percebidos” (COSTA, 2004, p. 162). Para ele, o poder na sociedade em rede, ou “de controle” – como ele se refere –, seria “ilocalizável”, disseminado entre os *nós* das redes. “Nenhuma forma de poder parece ser

¹⁵⁸ William Seward Burroughs (1914-1997): romancista e ensaísta americano. Aborda a nova forma de dominação social, própria do capitalismo do segundo pós-guerra.

tão sofisticada quanto aquela que regula os elementos imateriais de uma sociedade: informação, conhecimento, comunicação” (idem, p. 163). A partir daí, Costa discorre sobre o desenvolvimento tecnológico de “agentes inteligentes” que mapeiam os hábitos e preferências do indivíduo conectado com o intuito de identificar padrões a serem transformados em *inputs* para as estratégias das empresas (novos produtos e serviços, plano de marketing, etc.). “O que parece interessar, acima de tudo, é como cada um se movimenta no espaço informacional” (idem, p. 64).

O autor fornece alguns exemplos: um deles é o site de comércio eletrônico *amazon.com*, que gera sugestões de compras aos seus usuários com base na correlação de opções de compra de seus clientes (“agentes inteligentes”). Outro exemplo citado são os controles impostos pelas instituições financeiras em suas plataformas online, a partir dos quais solicitam, além da senha de acesso, diversas outras informações (como CPF, data de nascimento, etc.). Nossa indagação é se as experiências apontadas por Costa ilustram uma nova modalidade de controle ou novos recursos para tornar a prestação de serviços mais segura e eficiente; se, nos casos sugeridos, estamos lidando com restrições à livre movimentação e expressão dos indivíduos em rede ou vivenciando o uso de novas tecnologias para maximizar as vantagens comparativas frente à concorrência. Trata-se de controlar o indivíduo conectado ou expandir a eficiência do serviço? Vamos buscar mais colaborações ao debate.

Fernanda Bruno tem como um dos seus focos de interesse os mecanismos de vigilância na internet. Bruno argumenta que os dispositivos (ou esquemas) inteligentes de vigilância materializam a passagem da técnica de poder “Disciplina” (Foucault) para a técnica de poder “Controle” (Deleuze), ressaltando que, num certo sentido, observa-se a convivência de ambas as técnicas. Citando especificamente os sistemas de vídeo-vigilância “inteligentes”, a autora argumenta que é “patente a presença dos ideais de controle, nos termos apontados por Deleuze e também por outros autores que vêm contribuindo, de formas distintas, para explorar esta modalidade de exercício do poder nas sociedades contemporâneas” (BRUNO, 2013a, p. 78).

No livro *Máquinas de Ver, Modos de Ser*, publicado em 2013, a autora fornece alguns dados quantitativos sobre o uso de tecnologias de rastreamento atualmente em vigor nos sites da internet, dados esses obtidos com base em suas pesquisas de 2010, como a presença de 362

rastreadores de dados de usuários (*cookies*, *flash cookies* e *web beacons*¹⁵⁹), identificados em cinco dos principais sites da internet no Brasil (Terra, UOL, Yahoo, Globo.com, YouTube), e de 295 rastreadores nas duas redes sociais digitais mais populares à época, Orkut e Facebook (idem, p. 124). Determinada matéria do The Wall Street Journal¹⁶⁰, de 2010, é apontada por Bruno como uma tomada de consciência coletiva da existência e a proliferação dos “rastreadores” da movimentação online dos indivíduos, e de como tais dispositivos beneficiam as corporações. Essas inscrições englobam as informações pessoais publicadas voluntariamente, em geral, nas redes sociais digitais e os rastros de nossas ações online (busca, movimentação de *e-commerce*, cliques em *links*, etc.). Bruno traça uma correlação entre as tecnologias de informação e comunicação e os processos de vigilância:

Curiosamente, as mesmas tecnologias que ampliam as possibilidades de emissão, acesso e distribuição de informação tornam-se instrumentos potenciais de vigilância e controle; as mesmas tecnologias que possibilitam o anonimato nas relações sociais e comunicacionais mostram-se eficientes instrumentos de identificação (BRUNO, 2013b, p. 125).

Para a autora são distintos os modos de vigilância, variando desde a inspeção policial e corporativa à “vigilância lateral”, denominação para a vigilância entre familiares, conhecidos, colegas de trabalho. Em paralelo, “uma série de *websites*, aplicativos e *mashups*¹⁶¹ na internet convocam usuários a monitorarem espaços urbanos de modo a informarem ou serem informados sobre incidentes, crimes, situações ou indivíduos suspeitos” (idem, p. 134).

¹⁵⁹ “*Cookies*”: arquivo criado por um site quando alguém o visita, com informações sobre sua navegação. Os *cookies* podem armazenar informações de configuração da sua visita para o website, ou outras informações, incluindo informações pessoais (se forem fornecidas, os *cookies* não acessam dados armazenados no computador).

“*Flash Cookies*”: nova maneira de rastrear os movimentos na Internet e armazenar informação. Não podem ser localizados no *browser* facilmente (não são indicados na lista de *cookies* que pode ser acessada ao abrir o gerenciador de *cookies* do navegador, nem aparecem em bancos de dados ou outros locais de armazenamento específicas do navegador).

“*Web beacons*”: mensagens em formato HTML que geralmente incluem *links* para imagens ou sons externos na Internet. Essa técnica é frequentemente usada por remetentes legítimos que querem evitar a incorporação de imagens grandes na própria mensagem. No entanto, um remetente de *spam* pode usar o mesmo recurso – “*web beacon*” (GIF invisível) – para coletar endereços de email. Ao abrir a mensagem, o *download* do conteúdo vinculado é feito automaticamente e o usuário, sem saber, confirma para o remetente a validade de seu endereço de email. O remetente pode então vendê-lo para outros remetentes de spam.

¹⁶⁰ What They Know. **The Wall Street Journal**, New York. Disponível em: <<http://on.wsj.com/apQ9JN>>. Acesso em: 11 novembro 2014.

¹⁶¹ “*Mashup*”: website ou aplicativo que reutiliza e recombina conteúdos de diferentes fontes, criando um novo serviço ou um novo ambiente.

Uma vasta e múltipla rede de captura de dados amplia-se com a difusão de tecnologias que já incluem em seu funcionamento mecanismos de monitoramento e coleta de dados pessoais: cartões de crédito e de fidelidade, telefonia móvel, etiqueta RFID¹⁶², cartões de transporte, sistemas de geolocalização por satélite, navegações e buscas online, participação em redes sociais, jogos ou ambientes colaborativos na internet, etc. (idem, p. 149).

O conteúdo do conceito de “controle” de Deleuze, assumido por Costa e Bruno sob perspectivas distintas, relaciona-se à ideia de acesso às ações online dos indivíduos e das instituições para gerar ações de vigilância, marketing, proteção, prevenção, recomendação, seleção, dentre inúmeros e ilimitados tipos de atuação. Podemos considerar, contudo, que essas atuações têm atributos positivos ou negativos, dependendo do interesse dos atores envolvidos: alguns usuários se sentem invadidos diante de uma recomendação de leitura da *amazon.com* ou da assertividade dos resultados de busca no Google; outros encaram como uma recomendação válida e/ou uma prestação de serviço eficiente, um facilitador. Reconhecemos que existe um *trade-off* entre comodidade e privacidade, admitimos a relevância de questões como a privacidade online, o controle (ou a ausência de controle) dos dados que circulam nas redes, a propriedade da infraestrutura da internet, além de inúmeros outros pontos atualmente em debate na sociedade. Não podemos esquecer que as redes refletem o mercado, cujos atores são interdependentes.

No ambiente de redes, como na sociedade, os vínculos estão sempre presentes, incluindo a reciprocidade: o Facebook, por exemplo, “usa” as informações dos usuários, que, em contrapartida, utilizam a plataforma do site para divulgar seus eventos, suas mensagens, para se conectar em rede, adquirir informações e conhecimento e, em alguns casos, como local de negócios. Gabriela Sued (SUED, 2010 *apud* SANTAELLA, 2013), ao analisar a rede social Facebook, lembra-nos de suas duas dimensões: a dimensão da arquitetura informacional e a dimensão das práticas que se dão em seu site: “A primeira dimensão diz respeito ao programa computacional que regula as condutas dos usuários. O programa prescreve o que pode e o que não pode ser feito dentro das plataformas. A segunda dimensão se refere ao modo como os usuários, de fato, utilizam a plataforma” (idem, p. 318). Como

¹⁶² Etiqueta RFID (Radio Frequency Identification): tecnologia que identifica objetos a partir de rádio-frequência, agrupada sob uma das categorias da tecnologia de Identificação Automática (*Auto-Id*) – tecnologias como código de barras, leitura óptica de caracteres e leitura biométrica (retina e digitais).

pondera Di Felice (LE MOS; DI FELICE, 2014), a internet não pode ser o lugar livre dos condicionamentos do mercado.

O mercado faz parte da nossa vida. [...] E qual a diferença entre essa e a mídia do passado? A diferença é que hoje temos consciência disso, e quanto mais acesso tivermos a informações de várias naturezas, melhor poderemos nos defender e com muito mais armas do que na sociedade anterior. [...] E há ainda a questão da manipulação que, se de um lado é mais fácil, por outro ela pode ser rastreada... pelos dois lados (idem, p. 88).

A presença das empresas nas redes sociais monitorando, pelo uso de tecnologias de rastreamento, as movimentações online do consumidor conectado significa que elas estão exercendo controle sobre esse mesmo consumidor? Existe implicação causal entre “rastreamento” e “controle”, ou seja, o rastreamento leva inevitavelmente ao controle? Efetivamente, quais as restrições impostas pelas ações das empresas à livre ação do consumidor conectado? Outro aspecto para reflexão é que o rastreamento ocorre após a ação ser concretizada nas redes; essa ordem cronológica não indicaria a não causalidade entre rastreamento e controle?

Em agosto último, ao anunciar sua campanha para 2015-2016, “Beleza gera Beleza”, a empresa de cosméticos O Boticário destacou dois objetivos: (a) aprimorar sua imagem de marca e (b) consolidar seu programa de fidelidade junto às consumidoras de seus produtos. Na campanha, será criado um aplicativo para monitorar as redes sociais Facebook, Twitter e Instagram a fim de depurar o que está sendo discutido na web sobre o tema beleza; a meta é monitorar cerca de 500 mil interações ao mês. Segundo O Boticário, a intensão é constituir um “banco de dados” que dará fundamento a suas futuras decisões¹⁶³. A campanha ilustra uma ação de *branding* criativa, funcionando também como pesquisa de opinião. A ação tem potencial para invadir “privacidades”¹⁶⁴, para rastrear os cliques dos indivíduos em rede, para se envolver em comunidades virtuais, etc. Contudo, não identificamos a presença de elementos característicos de controle de O Boticário sobre os consumidores conectados, assim como as evidências da pesquisa empírica são de que a Unilever não controlou a crise da contaminação do suco de maçã AdeS nas redes sociais digitais.

¹⁶³ Na entressafra do varejo, O Boticário vai além do produto. **Jornal O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 25 agosto 2014. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral/na-entressafra-do-varejo-o-boticario-vai-alem-do-produto-imp-,1549124>>. Acesso em: 11 novembro 2014.

¹⁶⁴ As aspas justificam-se pelo questionamento se é coerente o uso do termo “privacidade” na rede.

Em 2013, a Unilever retomou a posição de maior anunciante do Brasil – perdida em 2003 – com investimentos de R\$ 1,546 bilhão em compra de mídia¹⁶⁵, contando com as mais importantes agências de publicidade atuantes no mercado local. Figurando como seus “fornecedores”, constam reconhecidas empresas de RP (Relações Públicas) e de monitoramento e análise de mídia gerada pelo consumidor. Uma área do seu site oficial¹⁶⁶ é dedicada à “Política de Cookies”, na qual consta o seguinte texto:

Esta Política de Cookies aplica-se a quaisquer sites, brand pages em plataformas de terceiros (como Facebook ou YouTube) e aplicativos acessados ou utilizados através de tais sites ou plataformas de terceiros (“Páginas da Unilever”) que são operados pelo grupo de empresas Unilever ou em nome deste. Ao acessar as Páginas da Unilever você autoriza que usemos cookies de acordo com a presente Política de Cookies. Caso não concorde que usemos cookies dessa forma, deverá ajustar as configurações de seu navegador para não permitir seu uso ou não acessar as Páginas da Unilever. Desabilitar os cookies que utilizamos poderá impactar sua experiência como usuário ao visitar as Páginas da Unilever. A tabela abaixo resume os diferente tipos de cookies que utilizamos nas Páginas da Unilever, além de seus respectivos propósitos e duração (ou seja, por quanto tempo o cookie permanecerá em seu dispositivo).

As considerações acima visam demonstrar a potência do arcabouço de recursos e mecanismos à disposição da Unilever. Como vimos na Parte III desta tese, todavia, eles não resultaram em nenhuma modalidade de controle sobre o conteúdo, a temporalidade, o formato do que foi publicado pelos consumidores nas redes sociais Facebook e Twitter em sua maior crise em 85 anos de presença no Brasil. A pesquisa empírica mostrou uma empresa centralizada (“Comitê de Crise”), empenhada em defender sua reputação e em conflito com a lógica das redes digitais, recusando o diálogo nas redes e, em certo sentido, empenhada em se proteger das próprias.

Tendo como pressuposto a visão de empresa como um fenômeno sistêmico e as redes como um fenômeno pós-sistêmico (complexidade reticular), alertamos, já na introdução¹⁶⁷, sobre a impossibilidade de pensar a empresa como um ator que mantém uma interação linear e unidirecional com o consumidor. A empresa não é mais o sujeito-ator interagindo com o exterior, mas parte de uma ação em rede. A complexidade das redes impede a centralidade de

¹⁶⁵ Ranking Agências & Anunciantes, realizado em parceria com o Ibope Media. **Jornal Meio & Mensagem**, São Paulo. Disponível em: <<http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/noticias/2014/05/26/Unilever-e-maior-anunciante-e-Genomma-fica-em-3.html#ixzz3ItBF77vE>>. Acesso em: 12 novembro 2014.

¹⁶⁶ Site Unilever. Disponível em: <<http://www.unilever.com.br/>>. Acesso em: 12 novembro 2014.

¹⁶⁷ Tema retomado no capítulo 3.

qualquer ator. O conceito de “ecologia de rede” reflete a experiência atual de mercado; parece-nos válido recorrer ao conceito de ecologia como metáfora para pensar o mercado. Sinérgico com a visão do social em construção da TAR, sendo ele um dos seus fundadores, Callon advoga que “o mercado não tem nada de natural. Ele é uma construção social. [...] o mercado é uma construção e uma reconstrução permanente, é uma construção coletiva que supõe negociações, interações e aprendizado” (CALLON in PARENTE, 2013, pp. 74-75). Há uma alteração no processo de tomada de decisões, que, numa lógica de redes, resulta da confluência de contribuições de distintas naturezas; a decisão é compartilhada em “co-ação” (“ação” como tratado no capítulo 1).

A relação entre empresa, comunicação e consumidor conectado está em metamorfose, incluindo a superação do tempo cronológico, do espaço físico, e da materialidade. A digitalização cria ubiquidades. A gênese das redes sociais digitais foi de espaço de sociabilidade que, pelo uso da própria tecnologia, adquiriu outros sentidos sociais. Recorremos a Edgar Morin em suas reflexões sobre as relações entre a sociedade humana e a natureza, lendo o termo “sistema” como “rede”:

A relação ecossistêmica não é uma relação externa entre duas entidades isoladas; trata-se de uma relação integrativa entre dois sistemas abertos, em que cada um deles é parte do outro, embora constitua um todo. Quanto mais autônomo é um sistema vivo, tanto mais ele é dependente em relação ao ecossistema; com efeito, a autonomia pressupõe complexidade, que por sua vez pressupõe uma enorme riqueza de relações de toda a ordem com o meio ambiente, isto é, depende de inter-relações, as quais constituem muito exatamente as dependências que condicionam a independência relativa (MORIN, 1979, pp. 10-11).

Diversos autores mencionados ao longo da tese (BARABÁSI, CASTELLS, TAPSCOTT, BENKLER, MORGAN, RIFKIN, KEVIN, MCAFEE) chamam atenção para a transformação das empresas particularmente no início do novo milênio. Com ligeiras variações, temos como síntese de suas reflexões: “Está se formando uma revolução na área de gestão. Ela adotará uma nova visão da economia orientada para redes e uma compreensão das consequências da interconectividade para aplainar o caminho” (BARABÁSI, 2009, p. 188). Outra abordagem frequente é sobre as plataformas colaborativas nas empresas apontadas como “mais eficientes para incentivar a criatividade, e responder às demandas não rotineiras típicas no ambiente de negócio atual. Os funcionários desfrutam de mais autonomia na gestão

da informação e na geração de novos conhecimentos, de inovação” (RAINIE; WELLMAN, 2014, p. 200). É fato que as redes internas formadas pelos funcionários proliferam entre as empresas, já sendo uma realidade no segmento de grandes empresas (KAUFMAN; ROZA, 2013); mas não necessariamente significa que elas serão, naturalmente, expandidas às redes externas. Existe uma “pequena” diferença: elas são estruturas mais controláveis do que as redes externas (ao menos o corpo diretor das empresas tem acesso a instrumentos de vigilância e coerção sobre os funcionários).

Num futuro próximo, tudo indica que as empresas vão incorporar os fundamentos das redes à sua cultura, à sua operação, às suas práticas e à sua gestão; no entanto, é uma incógnita se e como as empresas ultrapassarão o limiar do comprometimento com o controle sobre todas essas mesmas etapas. Em geral, o antagonismo entre a ideia de empresa e o contexto de rede é examinado como um processo evolutivo, ou seja, a tendência é que em algum momento no futuro esse antagonismo se resolva. A questão nos parece de outra natureza. A cultura e a prática de controle são inerentes às empresas desde seus primórdios, e permanecem mesmo com toda a flexibilização recente. Superá-las requer um novo modelo de empresa, um novo modelo de geração de valor na sociedade (o capítulo 2 indica alguns cenários prováveis).

Parece consenso que a morfologia de redes agrega vantagens para as empresas, e parte delas já foram incorporadas; já a outra parte, as empresas não estão enfrentando com a mesma disposição e transparência, devido ao potencial de provocar, como estamos tentando mostrar, uma ruptura com um de seus elementos constitutivos. Há algo contraditório entre a sobrevivência do “controle” na empresa e a sobrevivência da própria empresa no ambiente de “não-controle” (na perspectiva de empresa semelhante a um organismo vivo, como conceituado no capítulo 3¹⁶⁸).

Nas redes, além do controle ser relativo, existem mais “linhas de fuga” que promovem sua desestabilização. Retomando Deleuze e Guattari (1996, 2011), o rizoma comporta, em analogia às redes, linhas de continuidade e linhas de fuga, que extrapolam a ideia de linhas localizáveis entre pontos e posições, assumindo a configuração de um mapa.

¹⁶⁸ “Descobre-se que organizações burocráticas tendem a funcionar mais eficazmente em ambientes que são estáveis ou, de alguma forma, protegidos e que tipos muito diferentes são encontrados em regiões mais competitivas e turbulentas, tais como empresas de alta tecnologia. [...] Na verdade, os problemas levantados pela visão mecanicista da organização levaram muitos teóricos organizacionais a abandonar a ciência mecânica e a inspirar-se, sobretudo, na biologia como uma fonte de ideias para refletir sobre as organizações” (MORGAN, 2007, p. 43).

Contra os sistemas centrados (e mesmo policentrados), de comunicação hierárquica e ligações preestabelecidas, o rizoma é um sistema acentrado não hierárquico e não significante, sem General, sem memória organizada ou autômato central, unicamente definido por uma circulação de estados (DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 43).

As linhas de fuga são caracterizadas pelos autores como uma desterritorialização, uma ação cartográfica; a ação do consumidor conectado resguarda suas “linhas de fuga” garantindo seu livre arbítrio.

Na sociedade de massa, a empresa definia o posicionamento e os atributos de suas marcas, institucional ou de produtos, e os apresentava aos consumidores em campanhas de marketing e publicidade. Nos últimos anos, como reforço, surgiram estratégias geradoras de “mídia espontânea” via as áreas de RP (Relações Públicas). Não havia acesso sobre a interpretação e a percepção dos consumidores nem em relação às mensagens publicitárias nem sobre as matérias “espontâneas” veiculadas na mídia. O não acesso ao que os indivíduos pensavam e falavam no universo privado transformava essa questão numa “não questão” para as empresas. Nas redes, o consumidor conectado compartilha suas impressões em outra dimensão, tanto no aspecto quantitativo quanto qualitativo (número de conexões e grau de visibilidade). Nas redes, temos um processo comunicativo de desordem, distinguindo-se da comunicação de massa, entre outros atributos, pelo seu caráter imersivo: as empresas têm que estar nas redes para se conectarem com os consumidores.

Estamos assistindo à transição para um novo modelo econômico, no qual não existe mais o poder absoluto da empresa, da indústria, de criar uma estratégia de marketing e divulgação e conseguir facilmente alcançar o objetivo da massificação do consumo. Na atualidade, para conseguir manter seu mercado, a empresa deve, antes de tudo, zelar por sua reputação. E zelar pela própria reputação num contexto de redes significa passar da lógica de disseminação (de informações, de ideias, etc.) para uma lógica de diálogo. [...] Então, numa lógica de rede, as empresas deveriam pensar em abandonar o esquema de divulgação informativa dirigida do centro para a periferia e começar a criar ecossistemas reticulares de diálogo (LEMOS; DI FELICE, 2014, p. 53).

Di Felice argumenta que essa perspectiva altera o conceito de crise.

Se, numa lógica de disseminação e de comunicação analógica, a crise é algo negativo, que precisa ser enfrentada e resolvida com estratégia de comunicação apropriada, numa lógica de interações de redes complexas, a crise é uma oportunidade, e não algo negativo (idem, p. 53).

A Unilever avaliou que foi nulo o impacto da crise de contaminação de AdeS em seus indicadores de marca. Poderia, contudo, ter contribuído para alavancar sua reputação e imagem de marca. A melhor estratégia de enfrentamento numa crise talvez não seja para neutralizá-la simplesmente, mas para gerar oportunidades de melhorar qualitativamente a relação com os seus consumidores (e os *stackholders* em geral).

A ameaça da “perda de controle” no contexto reticular justifica a busca de novas estratégias. “O poder econômico se desloca cada vez mais para as mãos dos consumidores e a única maneira de as empresas conservarem boas relações é mantendo um contato simbiótico com uma comunidade virtual livre e criativa de consumidores parceiros” (HAGELL; ARMSTRONG, 1997 *apud* LEMOS, 2008, p. 111). Ou como sustentam Rainie e Wellman (2014), o novo paradigma é a conversação¹⁶⁹, em que os indivíduos e as organizações vivem em ecologias de informação e de comunicação altamente conectadas. Sendo assim, cabe às empresas participar dessa conversação e contribuir decisivamente para a construção de redes com ética, regras de convivência, código de conduta do consumidor conectado; caso contrário, o ambiente em rede vai continuar se consolidando à revelia delas, o que tornará sua posterior adesão cada vez mais complicada.

As empresas carecem, ou não têm recursos para tal, de uma visão de longo prazo, que lhes permita influir no processo de moldar o futuro, o qual, inexoravelmente, não será analógico nem assegurará o controle das empresas sobre sua reputação e mensagens. O futuro está no diálogo e, para “aprender” a dialogar nas redes, as empresas têm que praticar (como em qualquer processo de aprendizagem). Como Gulliver, cabe à empresa atuar no sentido de se libertar da “teia” como um ambiente hostil e estabelecer com os “homenzinhos” conexões amigáveis e colaborativas.

Abordando o tópico da inovação, um dos eixos desta tese, Callon, em texto do livro *Tramas da Rede*, pondera:

¹⁶⁹ Mais em RAINIE; WELLMAN, 2014, p. 223.

Ao circular, através de vínculos e relações que ela suscita e consolida, a inovação acaba criando o que se chama de uma rede sociotécnica, ou seja, um conjunto de atores que, tendo participado de uma maneira ou de outra, no mais das vezes de maneira modesta, na concepção, na elaboração e na adaptação da inovação, se veem partilhar um mesmo destino, pertencer ao mesmo mundo: seus interesses, suas ações, seus projetos foram progressivamente ajustados, coordenados. Tais redes mesclam humanos e não humanos, e é isso que faz sua força e robustez (PARENTE, 2013, pp. 71-72).

Reconhecendo a complexidade dos desafios, não visualizamos nenhum outro futuro que não seja forjado na interação, no diálogo entre as empresas, os consumidores, tecnologias, dispositivos, regulamentações e demais atores dessa nova ecologia (ecologia em rede).

O único social que existe hoje é o social das redes. Todas as instituições que não estão nas redes estão fora do social. Isso é um elemento importante a se pensar. [...] Para que algo seja inovador, para que algo seja produzido num processo de transformação, deve estar em rede. E não é somente a presença digital, mas a sua própria articulação deve ser em rede. Deve ser o resultado de um processo colaborativo. De um processo que expressa uma inteligência coletiva e uma inteligência conectiva. [...] A inteligência coletiva que soma os diferentes saberes e a inteligência conectiva que é o resultado de um processo que se dá por conexões (LEMOS; DI FELICE, 2014, p. 115)

O americano John Durham Peters, estudioso da comunicação, descreve dois modelos de interação representados por dois personagens históricos: Cristo, que dissemina a informação, e Sócrates, que dialoga (DURHAM, 1999 *apud* DI FELICE, 2013a). “Utilizando sempre a metáfora de J.D. Peters, poderíamos dizer que estamos passando de uma economia da disseminação, portanto produção para o consumo, para um tipo de economia colaborativa, do diálogo” (LEMOS; DI FELICE, 2014, p. 50). Ou, como profetizou Edgar Morin em recente palestra na Sorbonne, “temos que compreender o outro e a vida em sua complexidade como forma de ser sustentável”.

REFERÊNCIAS

Referências bibliográficas e eletrônicas

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito Além da Economia Verde**. São Paulo: Planeta Sustentável, 2012.
- AKRICH, Madeleine; CALLON, Michel; LATOUR, Bruno. **Sociologie de la traduction: textes fondateurs**. Paris: Mines ParisTech, 2006.
- ANDERSON, Chirs. **A Cauda Longa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- ARENDT, Hannah. **A Condição Humana**. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, GEN, 2011.
- ARISTÓTELES. **Ethique à Nicomaque**. Trad. Richard Bodéüs. Paris: Éditions GF Flammarion, 2004.
- _____. **Physics**. Trad. R.P. Hardie e R.K. Gaye. Adelaide: The University of Adelaide Library, 2014. Disponível em: <<http://ebooks.adelaide.edu.au/a/aristotle/physics/>>. Acesso em: 20 agosto 2013.
- BACHELARD, Gaston. **Le nouvel esprit scientifique**. 10. ed. Paris: Les Presses universitaires de France, 1968.
- BALANGUÉ, Christine. Le nouveau paradigme en marketing génère. In: JUTAND, Francis (org.). **La métamorphose numérique: vers une société de la connaissance et de la coopération**. Paris: Éditions Alternatives, 2013.
- BARABÁSI, Albert-László. **Linked: a Nova Ciência dos Networks**. São Paulo: Leopardo Editora, 2009.

BATESON, Gregory. **Mente e Natureza**. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 1986.

BENKLER, Yoshi. **The Penguin and the Leviathan: How Cooperation Triumphs Over Self-Interest**. New York: Crown Business, 2011.

_____. **The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom**. New Haven/Londres: Yale University Press, 2006.

_____; NISSENBAUM, Helen. Commons-based Peer Production and Virtue. **The Journal of Political Philosophy**, v. 14, n. 4, pp. 394–419, 2006. Disponível em: <http://www.nyu.edu/projects/nissenbaum/papers/jopp_235.pdf>. Acesso em: 07 agosto 2013.

BORGES JUNIOR, Eli. **Tecnodionysos: tecnologias digitais e ação em rede na cena contemporânea**. Dissertação de mestrado – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

BOURDIEU, Pierre. O capital social: notas provisórias. In: CATTANI, A.; NOGUEIRA, M.A. (orgs.). **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRUNO, Fernanda. **Máquinas de Ver, Modos de Ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2013b.

_____. Rastros sob a perspectiva da Teoria Ator-Rede. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, pp. 681-704, set./dez. 2012.

_____. Vigilância hoje. **Revista Dispositiva**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, pp. 75-82, mai. 2013/out. 2013a. Disponível em: <periodicos.pucminas.br/index.php/dispositiva/.../5680>. Acesso em: 11 novembro 2014.

CALLON, Michel. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In: LAW, John. **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?** Londres: Routledge, 1986.

_____. Techno-economic networks and irreversibility. In: LAW, John (org.). **A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination**. Londres: Routledge, 1991,

- pp. 132-165. Disponível em: <<http://www.unc.edu/~jbecks/comps/pdf/callon.pdf>>. Acesso em: 12 janeiro 2014.
- _____. The Dynamic of Techno-economic networks. In: COOMBS, Rod; SAVIOTTI, Paolo; WALSH, Vivien (orgs.). **Technical Change and Company Strategies**. Londres: Academic Press, pp. 72-102. Disponível em: <<http://www.unc.edu/~jbecks/comps/pdf/callon.pdf>>. Acesso em: 11 janeiro 2014.
- _____. **The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle**. Londres: The Macmillan Press, 1986. Disponível em: <<http://www.homepages.ucl.ac.uk/~ucessjb/S3%20Reading/callon%201986.pdf>>. Acesso em: 12 janeiro 2014.
- _____; LAW, John; RIP, Arie. **Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World**. Londres: The Macmillan Press, 1986.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- _____. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2009, v. 2.
- _____. **Communication power**. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- _____. **Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2013.
- CHESBROUGH, Henry. **Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.
- COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, p. 95-120, 1988.
- COSTA, Rogério da. Sociedade de Controle. **São Paulo em Perspectiva**, v. 18, n. 1, pp. 161-167, 2004. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/spp/v18n1/22238.pdf>. Acesso em: 10 novembro 2014.
- COULON, Alain. **Etnometodologia**. Petrópolis: Vozes, 1995.

- DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum sobre as Sociedades de Controle. In: DELEUZE, Gilles. Conversações: 1972-1990. Trad. de Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992, pp. 219-226. Disponível em: <www.portalgens.com.br/filosofia>. Acesso em: 10 novembro 2014.
- _____.; GUATTARI, F. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2011, v. 1.
- _____. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996, v. 3.
- DI FELICE, Massimo. Net-ativismo: de uma política antropocêntrica para uma lógica virtual plural. **IHU On-Line**, nov. 2013b. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/526102-de-uma-politica-antropocentrica-para-uma-logica-virtual-plural-entrevista-especial-com-massimo-di-felice#.Uu_tx2u-fd4.facebook>. Acesso em: 03 fevereiro 2014.
- _____. **Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar**. São Paulo: Annablume, 2009.
- _____. Pensamento em rede. Net-ativismo e lógica conectiva nas configurações da pós-política. **IHU On-Line**, mai. 2014. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/531419-pensamento-em-rede-net-ativismo-e-logica-cognitiva-nas-configuracoes-da-pos-politica-entrevista-especial-com-massimo-di-felice>>. Acesso em: 19 maio 2014.
- _____. Pós-complexidade: as redes digitais vistas a partir de uma perspectiva reticular. **IHU On-Line**, nov. 2011a. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/500515-pos-complexidade-as-redes-digitais-vistas-a-partir-de-uma-perspectiva-reticular-entrevista-especial-com-massimo-di-felice>>. Acesso em: 03 setembro 2012.
- _____. Redes Sociais Digitais, Epistemologias Reticulares e a Crise do Antropomorfismo Social. **Revista USP**, n. 92, p. 9-19, dez./fev. 2011-2012.
- _____. **Ser redes: o formismo digital dos movimentos net-ativistas**. **Revista Matrizes**, São Paulo, jul./dez. 2013a. Disponível em: <www.revistas.usp.br/matrizes/article/viewFile/69406/71974>. Acesso em: 11 fevereiro 2014.
- _____.; CARRASCOSA, João Anzanelo; ROCHA, Rose de Melo (orgs.). **Consumo midiático e culturas da convergência**. São Paulo: Miró Editorial, 2011b.

_____; TORRES, J. C.; YANAZE, L. K. H. **Redes digitais e sustentabilidade:** as interações com o meio ambiente na era da informação. São Paulo: Annablume, 2012.

DICIONÁRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. 1. ed. São Paulo: FUNDAP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2013.

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O Mundo dos Bens:** para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

DURAND, Gilbert. **La sortie du XX siècle.** Paris: CNRS Éditions, 2010.

ECO, Umberto. **Obra Aberta:** forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas. São Paulo: Perspectiva, 2013.

EXMAN, Fernando. Facebook tenta ampliar mercado em campanha. **Jornal Valor Econômico**, Brasília, 14 abr. 2014.

FELINTO, Erick. A descoberta dos objetos e a experiência de uma “virada não humana”. **IHU On-Line**, jun. 2014. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5516&secao=444>. Acesso em: 03 outubro 2014.

FOUCAULT, Michel. **A Verdade e as Formas Jurídicas.** 3. ed. Rio de Janeiro: Nau, 2002.

_____. **Em defesa da sociedade:** curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Nascimento da Biopolítica.** São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. **Vigiar e Punir:** história da violência nas prisões. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

FRAGOSO, S., RECUERO, R., AMARAL, A.. **Métodos de Pesquisa na Internet.** Porto Alegre: Sulina, 2012.

FREIRE, Letícia de Luna. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Revista Comum**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 26, pp. 46-65, jan./jun. 2006.

GINZBURG, Carlo. **Mitos, Emblemas, Sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

GLADWELL, Malcolm. **The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference**. New York: Little, Brown and Company, 2002.

GRANOVETTER, Mark. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, 1985.

Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/i329069>>. Acesso em: 11 março 2014.

_____. The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. **Journal of Economic Perspective**, v. 19, n. 1, pp. 33-50, 2005.

_____. The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. **Sociological Theory**, v. 1, pp. 201-233, 1983.

_____. Threshold Models of Collective Behavior. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 83, n. 6, pp. 1420-1443, 1978.

_____. Threshold Models of Interpersonal Effects in Consumer Demand. **Journal of Economic Behavior and Organization**, n. 7, pp. 83-99, 1986.

HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

HARMAN, Graham. **Prince of Networks, Bruno Latour and Metaphysics**. Melbourne: re.press, 2009.

HARVEY, David. **Condição Pós-moderna**. 19. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

HEIDEGGER, Martin. **Essais et conférences**. Paris: Éditions Gallimard, 1958.

_____. Langue de tradition et langue technique. Conférence de Martin Heidegger, s/d.

_____. **Questions III et IV**. Paris: Éditions Gallimard, 1966/1976.

INNIS, Harold A. **Empire and Communications**. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2007.

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

KAUFMAN, Dora. A força dos “Laços Fracos” de Mark Granovetter no ambiente do ciberespaço. **Revista Galáxia**, São Paulo, n. 23, p. 207-218, jun. 2012.

_____.; ROZA, Erick. **Empresas e consumidores em rede: um estudo das práticas colaborativas no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2013.

KELLY, Kevin. **New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world**. New York: Penguin Books, 1999.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura: investigando a nova realidade eletrônica**. São Paulo: Annablume, 2009.

KRUPEL, Diana. The Global Village: Internet and Community. **Ide&as: Arts & Science Review**, Toronto, v. 1, n. 1, mar. 2004.

LATOUR, Bruno. **A Esperança de Pandora**. Bauru: EDUSC, 2001.

_____. A textbook case revisited: knowledge as mode of existence. In: HACKETT, E., et al. (orgs.). *The Handbook of Science and Technology Studies*. 3. ed. Cambridge: MIT Press, 2006. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/99-HANDBOOK-GB.pdf>>. Acesso em: 05 fevereiro 2014.

_____. **Biografia de uma investigação: a propósito de um livro sobre modos de existência**. São Paulo: Ed. 34, 2012b.

_____. **Enquête sur les modes d’existence: une anthropologie des Modernes**. Paris: Éditions La Découverte, 2012.

_____. **Jamais Fomos Modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

_____. *Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-network Theorist*. 2010. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/121-CASTELLS-GB.pdf>>. Acesso em: 08 março 2014.

_____. On actor network theory: a few clarifications plus more than a few complications. 1990. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-67%20ACTOR-NETWORK.pdf>>. Acesso em: 07 agosto 2014.

- _____. On recalling ANT. In: LAW, J.; HASSARD, J. (orgs.). **Actor Network Theory and After**. Oxford: Blackwell Publishers/The Sociological Review, 1999.
- _____. On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy. **Common Knowledge**, v. 3, n. 2, pp. 29-64, 1994. Disponível em: <<http://www.brunolatour.fr/article?page=5>>. Acesso em: 20 março 2014.
- _____. Para antropólogo, a ideia do "eu" precisa dar lugar à de rede. Entrevista de Carla Rodrigues. **Jornal Valor Econômico**, Rio de Janeiro, 07 ago. 2012c. Disponível em <<http://www.valor.com.br/cultura/2778026/para-antropologo-ideia-do-eu-precisa-dar-lugar-de-rede>>. Acesso em: 08 julho 2014.
- _____. **Reagregando o Social**: uma introdução à teoria do Ator-Rede. Salvador/Bauru: EDUFBA/EDUSC, 2012a.
- _____. Spheres and networks: two ways of reinterpret globalization. **Harvard Design Magazine**, Cambridge, primavera/verão 2009.
- _____. To modernize or to ecologize? That's the question. In: CASTREE, N.; WILLEMS-BRAUN, B. (orgs.). **Remaking Reality**: Nature at the Millenium. Londres/New York: Routledge, 1998. Disponível em: <<http://bruno-latour.fr/sites/default/files/73-7TH-CITY-GB.pdf>>. Acesso em: 15 novembro 2014.
- _____; CALLON, Michel. Unscrewing the Big Leviathan; or How Actors Macrostructure Reality, and How Sociologists Help Them To Do So? In: KNORR, K.; CICOUREL, A. (orgs.). **Advances in Social Theory and Methodology**. Londres: Routledge/Kegan Paul, 1981.
- LAW, John; HASSARD, John. **Actor Network Theory and after**. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.
- LEHRER, Johan. Gentileza em família. **Revista Piauí**, jul. 2012. Disponível em: <<http://zelmar.blogspot.com.br/2012/07/gentileza-em-familia.html>>. Acesso em: 04 agosto 2012.
- LEMONS, André. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.
- _____. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LEOPOLDO e SILVA, Franklin. **Descartes: A Metafísica da Modernidade**. São Paulo: Moderna, 1994.

_____. Uma Reflexão sobre o Pensamento Moderno. Palestra de Franklin Leopoldo e Silva (Filosofia-USP). Kant e Descartes. I Curso Livre de Humanidades, 2012. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=79Gj16r9-yg>>. Acesso em: 10 janeiro 2014.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

_____; LEMOS, André. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária**. São Paulo: Paulus, 2010.

MARCONDES, Ciro. Michel Serres e os Cinco Sentidos da Comunicação. **Novos Olhares**, 16. ed., 2º sem. 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/view/51413>>. Acesso em: 20 julho 2014.

MARTIN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

MATTELART, A.; MATTELART, M. **História das teorias da comunicação**. São Paulo: Loyola, 2012.

MATURANA, H.; VARELA, F. **De máquinas e seres vivos: autopoiese – a organização do vivo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MCAFEE, Andrew. **Empresas 2.0: a força das mídias colaborativas para superar grandes desafios empresariais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2007.

_____. The New Education. **The Brazilian Teacher**, v. 11, n. 2, p. 66-73, 1967.

_____. The Playboy Interview: Marshall McLuhan. A candid conversation with the high priest of popcult and metaphysician of media. **Playboy Magazine**, mar. 1969. Disponível em: <<http://www.nextnature.net/2009/12/the-playboy-interview-marshall-mcluhan/>>. Acesso em: 14 junho 2012.

MCLUHAN, Stephanie; STAINES, David (orgs.). **McLuhan por McLuhan**: conferências e entrevistas. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

MEYROWITZ, Joshua. **No sense of place**: The Impact of Electronic Media on Social Behaviour. Oxford: Oxford University Press, 1985.

MORAES, Marcia Oliveira. O conceito de rede na filosofia mestiça. **Revista Informare**, v. 6, n. 1, pp. 12-20, 2000.

MORGAN, Gareth. **Imagens da Organização**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

MORIN, E. **Enigma do Homem**: Para uma Nova Antropologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. Disponível em: <<https://www.google.com.br/#q=o+para%C3%ADso+perdido+a+natureza+humana+morin>>. Acesso em: 02 dezembro 2013.

_____. From the Concept of System to the Paradigm of Complexity. **Journal of Social and Evolutionary Systems**, v. 15, n. 4, pp. 371-385, 1992.

_____. **II Metodo**: la natura della natura. Milano: Raffaello Cortina Editora, 2001.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2011.

_____. **Le Paradigme Perdu**: la nature humaine. Paris : Le Seuil, 1973.

_____. O pensamento complexo e a ecologia da ação. **IHU On-Line**, mar. 2007. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/5694-o-pensamento-complexo-e-a-ecologia-da-acao-entrevista-com-edgar-morin>>. Acesso em: 18 junho 2014.

PARENTE, André (org.). **Tramas da Rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2013.

PIKETTY, Thomas. Para que o processo virtuoso do capitalismo continue, é preciso cuidar da desigualdade. **Revista Veja**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/>>

[economia/piketty-para-que-o-processo-virtuoso-do-capitalismo-continue-e-preciso-cuidar-da-desigualdade](#). Acesso em: 08 junho 2014.

PIORI, J. Michael ; SABEL, F. Charles. **The Second Industrial Divide**: Possibilities for Prosperity. New York: Basic Books, 1984.

PUECH, Michel. **Homo sapiens technologicus**: philosophie de la technologie contemporaine, philosophie de la sagesse contemporaine. Paris : Éditions Le Pommier, 2008.

_____. **La philosophie en clair**: 10 classiques sérieusement dépoussiérés. Paris: Ellipses, 2012.

RAINIE, Lee; WELLMAN, Barry. **Networked**: The Social Operating System. Cambridge: MIT Press, 2012.

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

_____. Redes Sociais na Internet: considerações iniciais. **IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da XXVII INTERCOM**, Porto Alegre, 2004. Disponível em <www.raquelrecuero.com/intercom2004final.pdf>. Acesso em: 26 junho 2014.

RESENDE, André Lara. O mal-estar contemporâneo. **Jornal Valor Econômico**, Caderno EU & Fim de Semana, São Paulo, 05 julho 2013.

_____. **Os Limites do Possível**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2013.

RIFIOTIS, Theophilos. Desafios contemporâneos para a antropologia no ciberespaço: o lugar da técnica. **Civitas**, Porto Alegre, v. 12, n. 3, pp. 566-578, set./dez. 2012.

RIFKIN, Jeremy. **A Economia do Hidrogênio**. São Paulo: M. Books, 2003.

_____. **Era do Acesso**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

_____. **The Third Industrial Revolution**: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

_____. **The Zero Marginal Cost Society**: the Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. New York: Palgrave Macmillan, 2014.

ROBERTSON, R. **Globalization: Social Theory and Global Culture**. Londres: Sage Publications, 1992.

ROGERS, Everett M. **Diffusion of Innovations**. New York: Free Press, 1983. Disponível em: <<https://www.google.com.br/#q=ROGERS%2C+Everett+M.+Diffusion+of+Innovations>>. Acesso em: 25 novembro 2014.

SAINT-MARTIN, Arnaud. **Enquête sur les modes d'existence: À propos de B. Latour, Enquête sur les modes d'existence**. Paris: La Découverte, 2012. Disponível em: <<http://sociologie.revues.org/1573?lang=en>>. Acesso em: 28 julho 2014.

SANTAELLA, Lucia. **A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade**. São Paulo: Paulus, 2010.

_____. **Comunicação Ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

_____. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

_____; LEMOS, Renata. **Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter**. São Paulo: Paulus, 2010.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.

SENNET, Richard. **Juntos: os rituais, os prazeres e a política da cooperação**. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SERRES, Michel. **Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo: conversas com Bruno Latour**. Trad. Serafim Ferreira e João Paz. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

_____. **Filosofia Mestiça**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

_____. **La comunicación**. Hermes I. Barcelona: Anthropos, 1996.

_____. **Luzes: cinco entrevistas com Bruno Latour**. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unimarco, 1999.

_____. **O Contrato Natural**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

SHIRKY, Clay. **A cultura da participação:** criatividade e generosidade no mundo conectado. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SLOTERDIKJ, P. **Esferas III:** Espumas. Madrid: Ediciones Siruela, 2009.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

SMOLIN, Lee. **A vida do cosmos.** São Leopoldo: Unisinos, 2004.

SWIFT, Johathan. **Viagens de Gulliver.** São Paulo: Penguin Classics, Companhia das Letras, 2010.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. **Macrowikinomics:** reiniciando os negócios e o mundo. Rio de Janeiro: Campos/Elsevier, 2011.

_____. **Wikinomics:** como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TARDE, Gabriel. **Monadologia e outros ensaios.** Organização e introdução de Eduardo Viana Vargas. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

TOFFLER, Alvin. **A Terceira Onda.** Brasil: Record, 2007.

VALENTE, Thomas W. **Social Network Threshold in the Diffusion of Innovation.** Rio de Janeiro: Elsevier, 1996. Disponível em: <<http://www.bebr.ufl.edu/files/Social%2520Network%2520Thresholds%2520in%2520the%2520Diffusion%252>>. Acesso em: 25 novembro 2014.

VASCONCELLLOS, M. J. E. **Pensamento Sistêmico:** o novo paradigma da ciência. 10. ed. Campinas: Papirus, 2013.

VENTURINI, Tommaso. Building on fault: how to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**, n. 21, pp. 796-812, 2012. Disponível em:

- <http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf>.
Acesso em: 05 agosto 2014.
- _____. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **SAGE publications**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/#q=Diving+in+magma%3A+how+to+explore+controversies+with+actor-network+theory>>. Acesso em: 05 agosto 2014.
- _____. Piccola introduzione alla cartografia delle controversie. **Etnografia e ricerca qualitative**, v. 3, 2008. Disponível em: <<https://www.google.com.br/#q=Piccola+introduzione+alla+cartografia+delle+controversie>>. Acesso em: 05 agosto 2014.
- _____. LATOUR, Bruno. The Social Fabric: Digital Traces and Quali-quantitative Methods. In: Proceedings of Future En Seine 2009. Cap Digital, 2010. Disponível em: <http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini_Latour-The_Social_Fabric.pdf>. Acesso em: 05 agosto 2014.
- WALL, Cornelis. **Sobrepragmatismo**. São Paulo: Loyola, 2007.
- WEBER, Max. **Economia e Sociedade**. Brasília: UnB, 2009, v. 2.
- _____. **The Theory of Social and Economic Organization**. Londres: Oxford University Press, 1947.
- WELLMAN, Barry. Studying Internet Studies Through the Ages. In: BURNETT, Robert, et al. (orgs.). **The Handbook of Internet Studies**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.
- _____. The Tree ages of Internet studies: tem, five and zero years ago. **New Media & Society**, Londres, v. 6, issue I, pp. 123-129, 2004.
- _____; et al. The Strength of Internet Ties. **Pew Internet & American Life Project**, 26 janeiro 2006. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/Reports/2006/The-Strength-of-Internet-Ties.aspx>>. Acesso em: 05 agosto 2014.
- _____; HAMPTON, Keith. Living Network in a Wired World. **Contemporary Sociology**, Toronto, v. 28, n. 6, pp. 648-54, 1999.
- YOURCENAR, Marguerite. **Mishima ou A Visão do Vazio**. São Paulo: Estação Liberdade, 2013.

ZITRAIN, Jonathan. **The Future of the Internet**. New York: Penguin Books, 2008.

ZUBOFF, Shoshana; MAXMIN, James. **O Novo Jogo dos Negócios**: por que as empresas estão decepcionando as pessoas e a próxima etapa do capitalismo. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Páginas eletrônicas consultadas

Coletânea Economia Criativa: um conjunto de visões – Fundação Telefonica. Disponível em: <<http://www.fundacaotelefonica.org.br/conteudos/publicacoes/Default.aspx?id=0>>.

Introduction to Network Theory. Disponível em: <http://www.cl.cam.ac.uk/teaching/1011/PrincComm/slides/graph_theory_1-11.pdf>.

Centre de Sociologie de l’Innovation – Mines-ParisTech. Disponível em: <<http://www.csi.ensmp.fr/fr/>>.

The Triumph of the New Economy – A powerful payoff from globalization and the Info Revolution. Disponível em: <<http://www.businessweek.com/1996/53/b35081.htm>>.

Plataforma “Connect and Develop”. Disponível em: <<http://www.pgconnectdevelop.com/>>.

La Ruche Que Dit Oui. Disponível em: <<http://www.laruchequiditoui.fr/>>.

Uber Technologies. Disponível em: <<https://www.uber.com/>>.

Airbnb. Disponível em: <<https://www.airbnb.com.br/>>.

Threadless.com. Disponível em: <<https://www.threadless.com/>>.

Camiseteria.com. Disponível em: <<http://www.camiseteria.com/>>.

Catarse. Disponível em: <<http://www.catarse.me/pt/projects>>.

InnoCentive. Disponível em: <<http://www.innocentive.com/>>.

Etsy. Disponível em: <<https://www.etsy.com/>>.

Zipcar. Disponível em: <<http://www.zipcar.com/>>.

Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa. Disponível em:
<<http://www.dicio.com.br/houaiss>>.

Facebook – "Boicote Unilever". Disponível em:
<<https://www.facebook.com/BoicoteUnilever>>.

Facebook – "Boicote Boticário". Disponível em:
<<https://pt-br.facebook.com/pages/Boicote-Boticário>>.

Facebook – "Claro Brasil". Disponível em:
<<https://www.facebook.com/clarobrasil>>.

Laboratório de Estudo sobre Imagem e Cibercultura – Labic. Disponível em:
<<http://www.labic.net/publicacoes/>>.

Medialab UFRJ. Disponível em: <<http://medialabufrj.wordpress.com/about/>>.

Textos de Tommaso Venturini. Disponíveis em: <<http://www.tommasoventurini.it/wp/>>,
<<http://www.medialab.sciences-po.fr/people/tommaso-venturini/>> e <<http://www.tommasoventurini.it/web/>>.

Sobre o software Gephi. Disponível em:
<<https://www.google.com.br/#q=Sebastien+Montaufier+gephi+2013>>.

La Cartographie appliquée à l'intelligence économique: Initiation à Gephi et mise en pratique. Disponível em: <<http://www.aege.fr/.../Cours-aux-Anciens-Gephi-Sébastien-Monta>>.

Página de AdeS no Facebook. Disponível em: <<https://www.facebook.com/ades.br>>.

Lei do Direito do Consumidor. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078.htm>.

Entrevista do presidente da Unilever Brasil, Fernando Fernandez. Disponível em:
<<http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2014/05/16/noticiasjornaleconomia,3251519/faturamento-da-unilever-cresce-12-5.shtml>>.

Instituto Adolfo Lutz. Disponível em: <<http://www.ial.sp.gov.br/>>.

Introdução ao formato JSON. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/introducao-ao-formato-json/25275#ixzz3F6KLZpFo>>.

Apostila do Gephi – Labic. <<http://www.labic.net/sem-categoria/pesquisadores-do-labic-disponibilizam-apostila-do-gephi-para-download/>>.

@consumidor_gov. Disponível em: <<https://www.consumidor.gov.br/pages/principal/sobre-servico>>.

Matéria do jornal Meio & Mensagem. Disponível em:
<<http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/noticias/2014/05/26/Unilever-e-maior-anunciante-e-Genomma-fica-em-3.html#ixzz3ItBF77vE>>.

Site Unilever. Disponível em: <<http://www.unilever.com.br/>>.

Wikipédia – Biocenose. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Biocenose>>.

Matéria da Revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/por-que-os-alunos-de-economia-se-revoltaram-e-o-que-querem>>.

Estudo de Nádia Ramirez. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/nadiaramirez3101/gesto-de-crise-suco-ades>>.

Algumas referências em plataformas online da grande mídia. Disponíveis em:

<<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/03/unilever-faz-comunicado-na-tv-sobre-suspensao-do-ades.html>>, <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/03/vice-da-unilever-diz-que-dano-causado-por-ades-e-como-uma-afta.html>>, <<http://brasileconomico.ig.com.br/noticias/nprint/129954.html>>; <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/04/anvisa-mantem-proibicao-da-venda-de-lote-do-suco-ades-de-maca.html>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/fabrica-que-produz-ades-em-mg-continuara-suspensa-diz-anvisa>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/supermercados-recolhem-todos-os-produtos-ades-das-prateleiras>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/unilever-pode-ser-multada-em-r-6-mi-por-contaminacao-do-ades>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/unilever-pode-ser-multada-em-r-6-mi-por-contaminacao-do-ades>>; <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/laudo-aponta-que-ades-tinha-agua-e-soda-caustica>>.

Matéria do jornal Folha de S. Paulo. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/100078-fabricante-do-suco-ades-reconhece-erros-e-pede-desculpas-a-clientes.shtml>>.

Matéria do Portal UOL. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/03/26/falha-humana-e-mecanica-levou-a-contaminacao-de-suco-ades-diz-presidente-da-unilever.htm>>.

Matéria do Portal UOL. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2013/03/27/unilever-contradiz-anvisa-e-afirma-que-avisou-autoridades-sobre-contaminacao-de-ades.htm>>.

ANVISA. Disponível em:

<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/menu+-+noticias+anos/2013+noticias/alimentos+de+soja+da+marca+ades+sao+liberados+pela+anvisa>>.

Matéria da Revista Exame. Disponível em:

<<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/unilever-perdeu-60-milhoes-com-recall-do-ades>>.

Publicação no UOL Economia. Disponível em:

<<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/01/22/recall-de-suco-ades-fez-unilever-perder-r-200-milhoes-em-vendas-no-brasil.htm>>.

Estudo realizado no curso de especialização em Gestão de Comunicação em Mídias Digitais do SENAC. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/nadiaramirez3101/gesto-de-crise-suco-ades>>.

Regras do Twitter. Disponíveis em: <<http://support.gnip.com/apis/powertrack/rules.html>>.

What They Know. The Wall Street Journal, New York. Disponível em: <<http://on.wsj.com/apQ9IN>>.

Publicações Labic-UFES. Disponível em: <<http://www.labic.net/publicacoes/>>.

Matéria do jornal O Estado de S. Paulo.

Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,na-entressafra-do-varejo-o-boticario-vai-alem-do-produto-imp-,1549124>>.