



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**  
**PUC-SP**

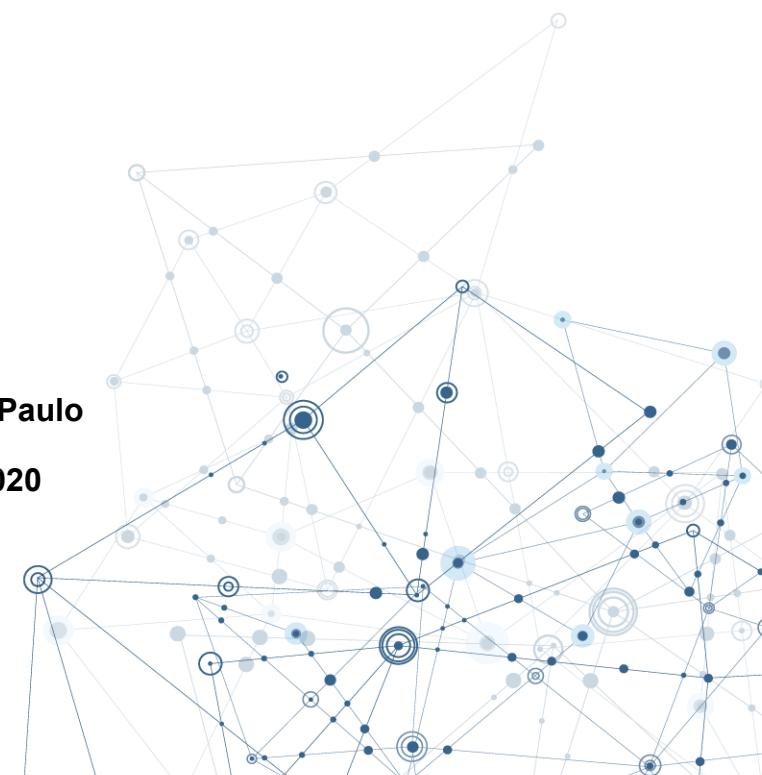
**Dulce Margareth Boarini**

**Techquest: guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI**

**DOUTORADO EM TECNOLOGIAS DA  
INTELIGÊNCIA E DESIGN DIGITAL**

**São Paulo**

**2020**





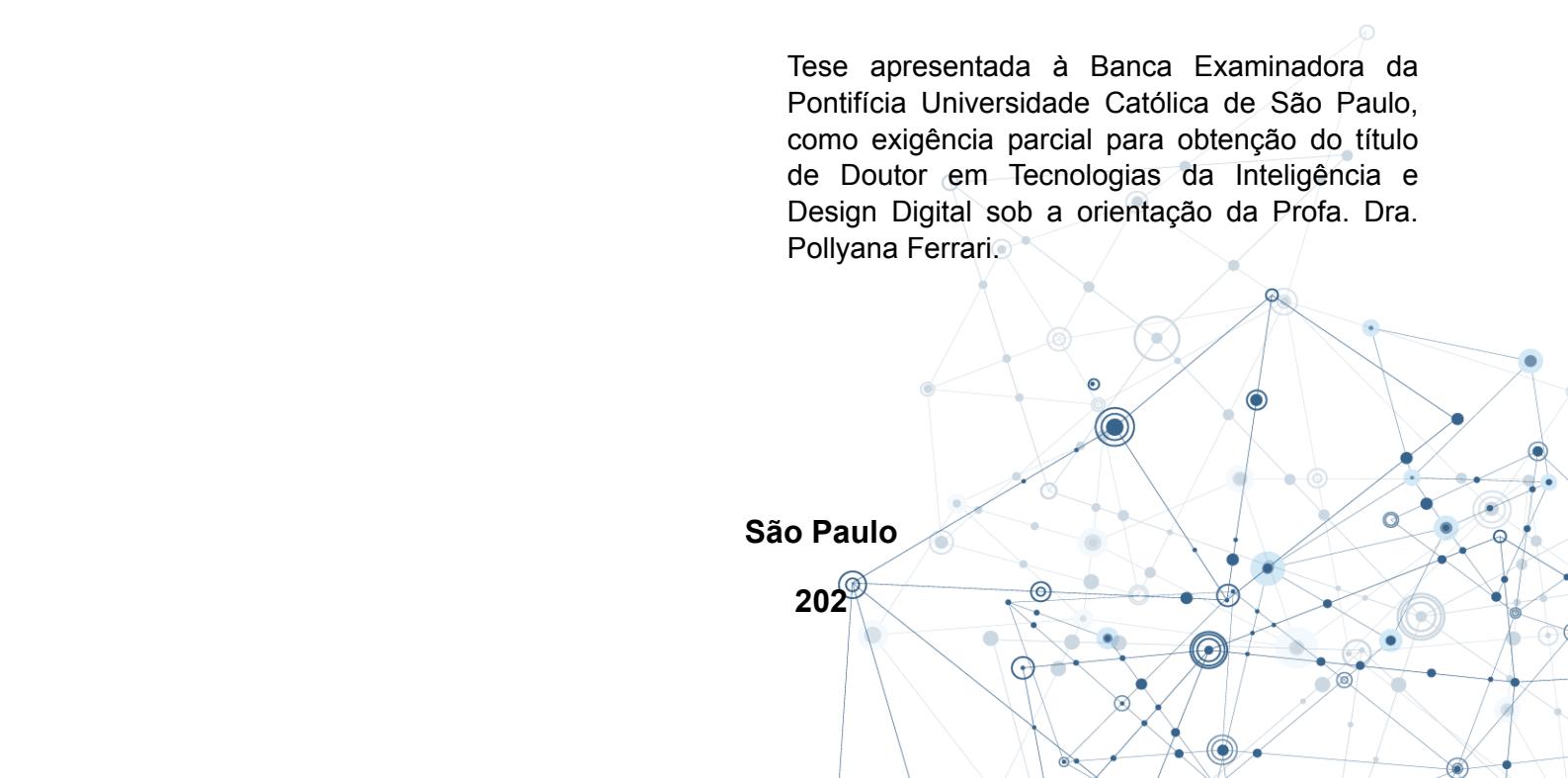
**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**

**PUC-SP**

**Dulce Margareth Boarini**

**Techquest: guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI**

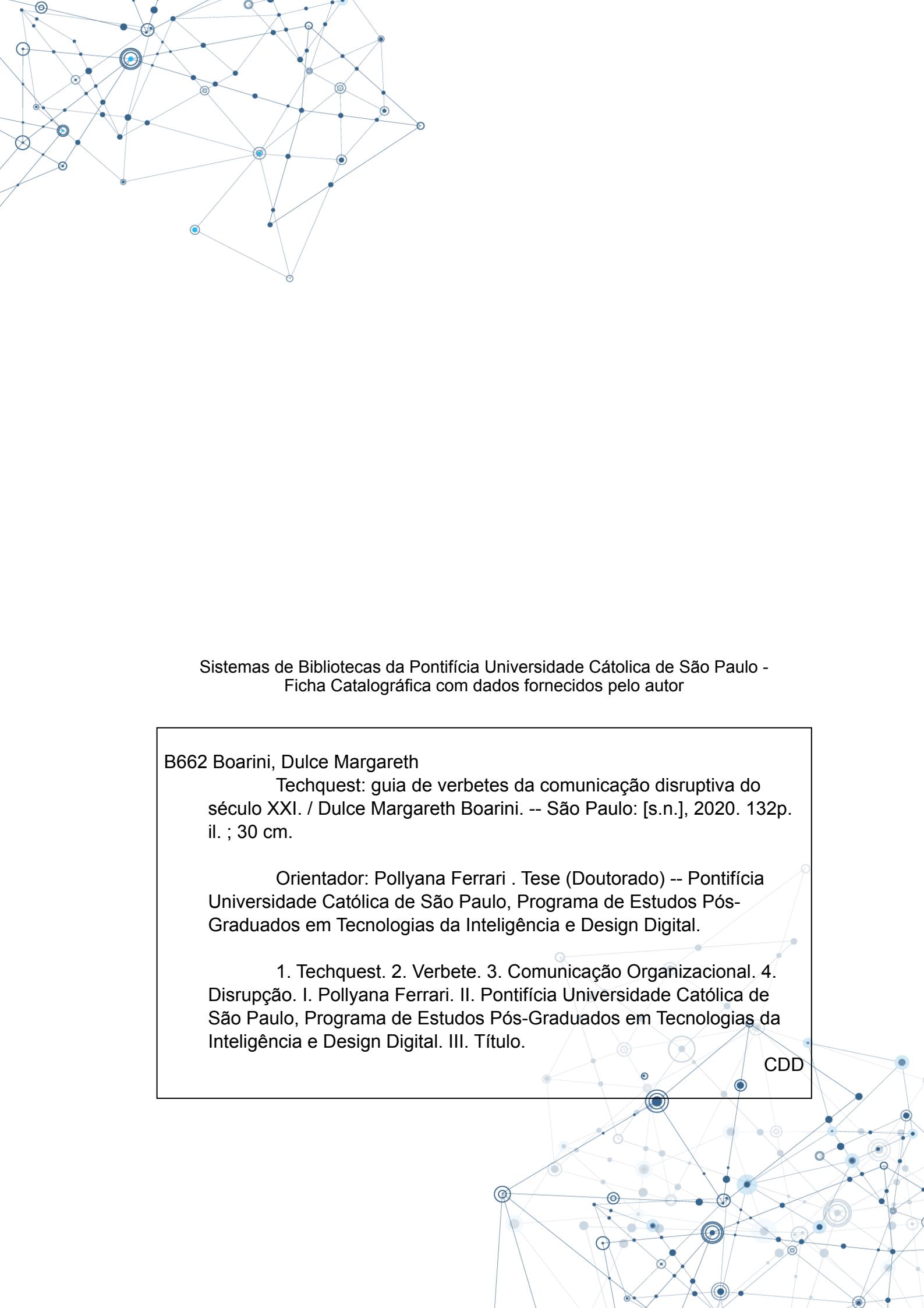
**DOUTORADO EM TECNOLOGIAS  
DA INTELIGÊNCIA E DESIGN DIGITAL**



Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Tecnologias da Inteligência e Design Digital sob a orientação da Profa. Dra. Pollyana Ferrari.

**São Paulo**

**202**



Sistemas de Bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -  
Ficha Catalográfica com dados fornecidos pelo autor

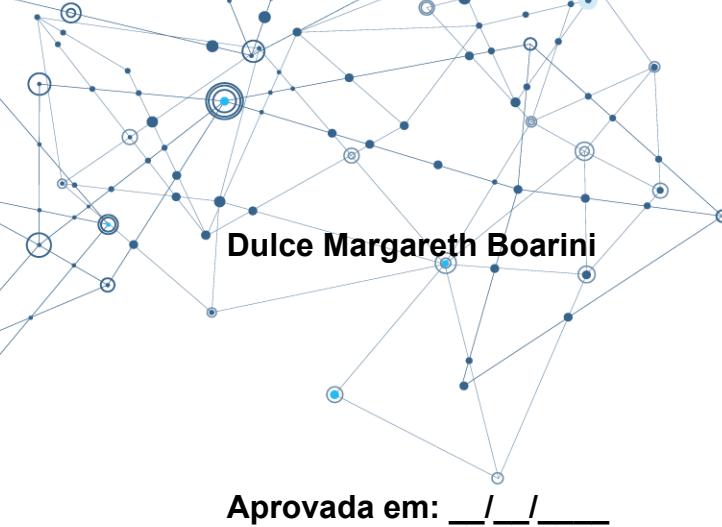
B662 Boarini, Dulce Margareth

Techquest: guia de verbetes da comunicação disruptiva do  
século XXI. / Dulce Margareth Boarini. -- São Paulo: [s.n.], 2020. 132p.  
il. ; 30 cm.

Orientador: Pollyana Ferrari . Tese (Doutorado) -- Pontifícia  
Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-  
Graduados em Tecnologias da Inteligência e Design Digital.

1. Techquest. 2. Verbete. 3. Comunicação Organizacional. 4.  
Disrupção. I. Pollyana Ferrari. II. Pontifícia Universidade Católica de  
São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologias da  
Inteligência e Design Digital. III. Título.

CDD



## BANCA EXAMINADORA

---

**Profa. Dra. Pollyana Ferrari – TIDD – PUC-SP**

---

**Prof. Dr. Luiz-Alberto de Farias – ECA-USP**

---

**Profa. Dra. Carolina Frazon Terra**

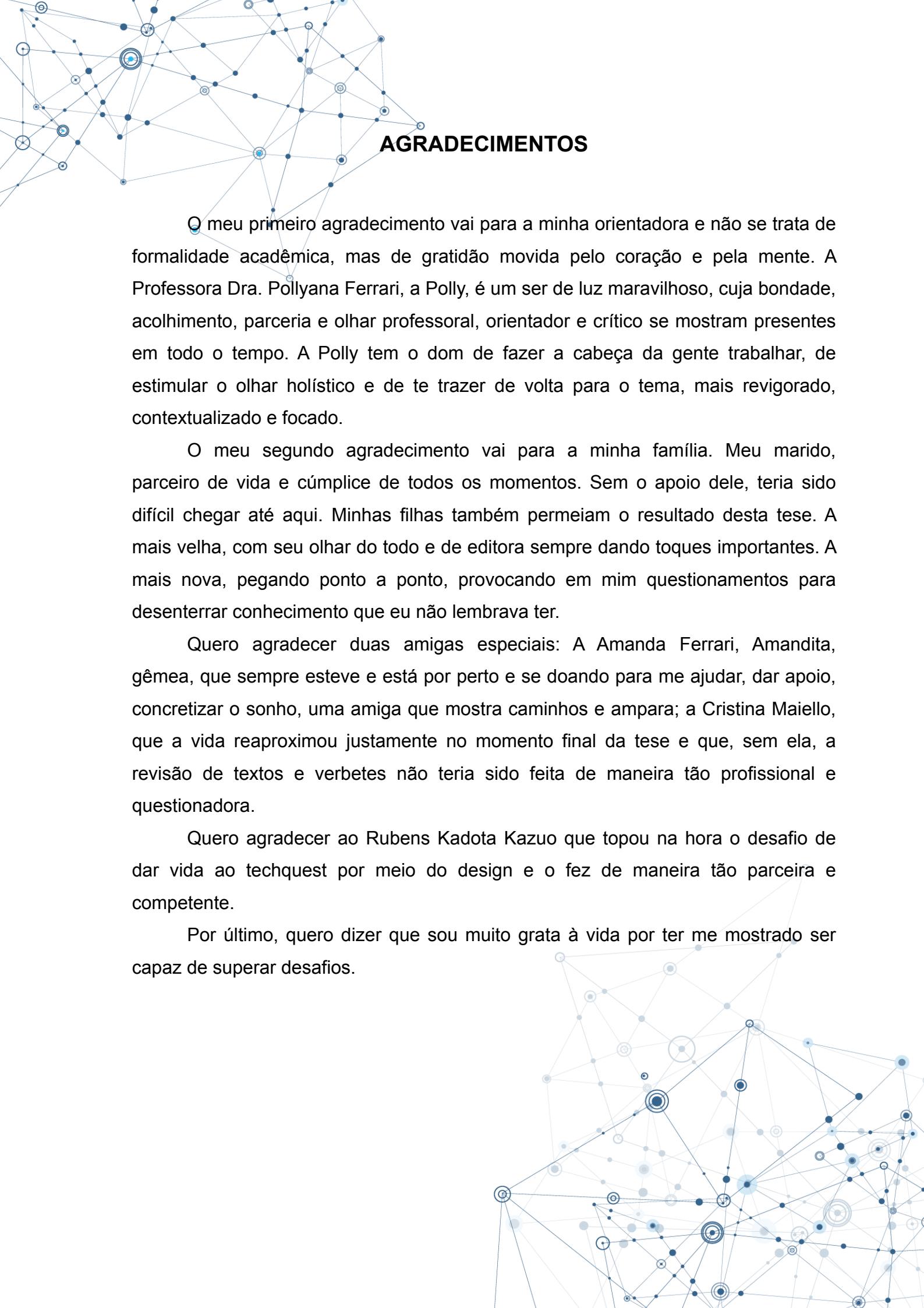
**Faculdades Cásper Líbero**

---

**Profa. Martha Gabriel – TIDD – PUC-SP**

---

**Profa. Dra. Ana Maria Di Grado Hessel – TIDD – PUC-SP**



## AGRADECIMENTOS

O meu primeiro agradecimento vai para a minha orientadora e não se trata de formalidade acadêmica, mas de gratidão movida pelo coração e pela mente. A Professora Dra. Pollyana Ferrari, a Polly, é um ser de luz maravilhoso, cuja bondade, acolhimento, parceria e olhar professoral, orientador e crítico se mostram presentes em todo o tempo. A Polly tem o dom de fazer a cabeça da gente trabalhar, de estimular o olhar holístico e de te trazer de volta para o tema, mais revigorado, contextualizado e focado.

O meu segundo agradecimento vai para a minha família. Meu marido, parceiro de vida e cúmplice de todos os momentos. Sem o apoio dele, teria sido difícil chegar até aqui. Minhas filhas também permeiam o resultado desta tese. A mais velha, com seu olhar do todo e de editora sempre dando toques importantes. A mais nova, pegando ponto a ponto, provocando em mim questionamentos para desenterrar conhecimento que eu não lembrava ter.

Quero agradecer duas amigas especiais: A Amanda Ferrari, Amandita, gêmea, que sempre esteve e está por perto e se doando para me ajudar, dar apoio, concretizar o sonho, uma amiga que mostra caminhos e ampara; a Cristina Maiello, que a vida reaproximou justamente no momento final da tese e que, sem ela, a revisão de textos e verbetes não teria sido feita de maneira tão profissional e questionadora.

Quero agradecer ao Rubens Kadota Kazuo que topou na hora o desafio de dar vida ao techquest por meio do design e o fez de maneira tão parceira e competente.

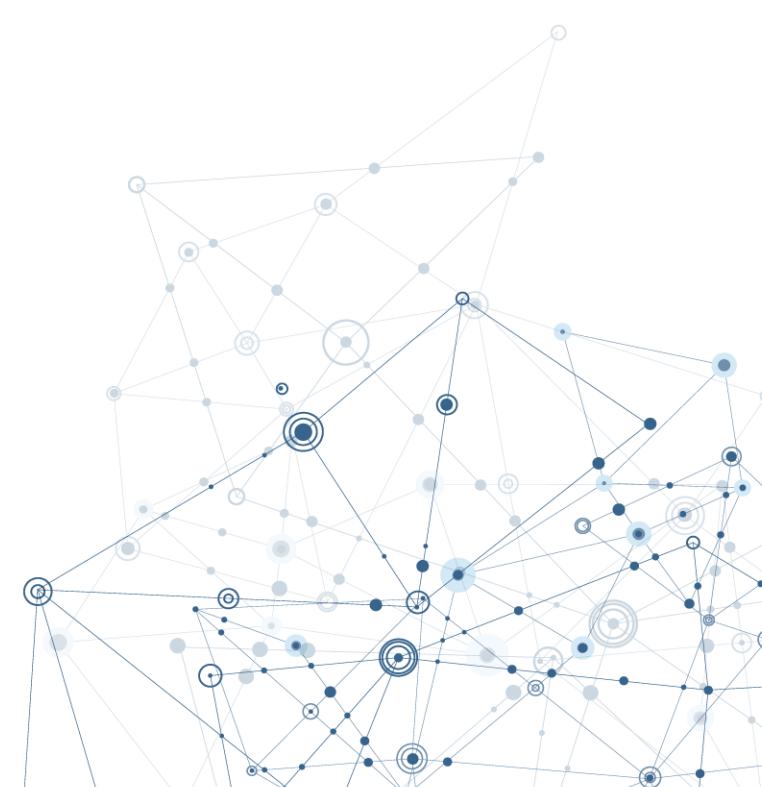
Por último, quero dizer que sou muito grata à vida por ter me mostrado ser capaz de superar desafios.

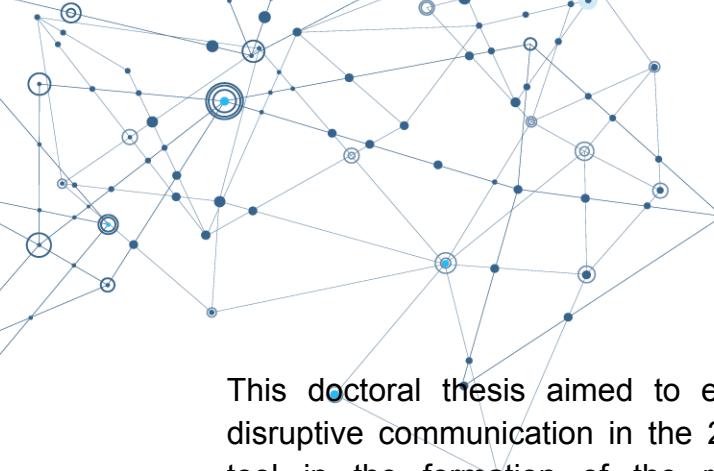


## RESUMO

Esta tese de doutorado teve como objetivo elaborar o “**techquest**”: Guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI”, uma ferramenta inédita e contributiva na formação de repertório do profissional da comunicação organizacional. O guia compreende verbetes contextualizados de temas inter e multidisciplinares. As características principais do “**techquest**” estão centradas no processo curatorial da produção, no caráter de organismo vivo e facilidade de acesso. O guia emerge no contexto do que denominamos segunda onda disruptiva na comunicação, compreendendo a confluência entre o *big data*, inteligência artificial e internet das coisas, e seus impactos no âmbito comunicacional. A primeira onda se deu com a consolidação das redes e mídias sociais digitais, a partir dos anos 2000. A tese compreende dois corpos, divididos em quatro capítulos (contextos histórico e comunicacional, entrevista com executivos, apresentação do guia) e o guia de verbetes, um produto multidisciplinar do doutorado. A metodologia empregada se baseou na natureza qualitativa, exploratória, com foco na pesquisa documental e bibliográfica e em entrevistas em profundidade com profissionais da comunicação organizacional.

**Palavras-chave:** Techquest. Verbete. Comunicação organizacional. Disrupção. Segunda onda.

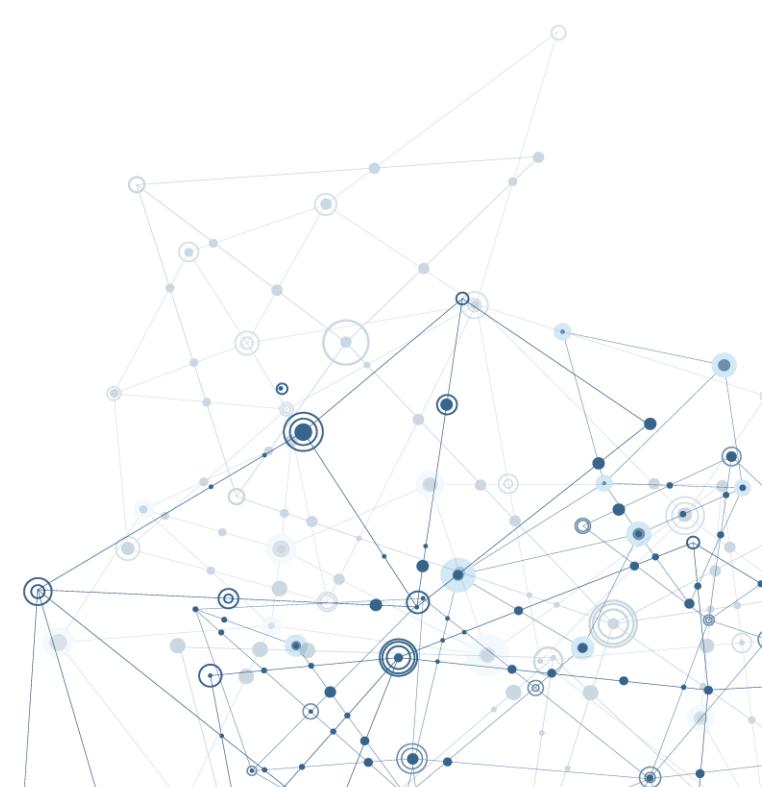




## ABSTRACT

This doctoral thesis aimed to elaborate the “techquest: Guide to the entry of disruptive communication in the 21st century”, an unprecedented and contributory tool in the formation of the repertoire of the professional of organizational communication. The guide includes contextualized entries of inter and multidisciplinary themes. The main characteristics of the “techquest” are centered on the curatorial process of production, ease to be updated and easy access. The guide emerges in the context of what we define the second disruptive wave in communication, understanding the confluence between big data, artificial intelligence and internet of things, and their impacts in the communication sphere. The first wave took place with the consolidation of social media, starting in the 2000s. The thesis comprises two bodies, divided into four chapters (historical and communicational contexts, interview with executives, presentation to the guide) and the entry guide, a multidisciplinary doctoral product. The methodology used was based on a qualitative, exploratory nature, with a focus on documental and bibliographic research and on investigative in depth with organizational communication professionals.

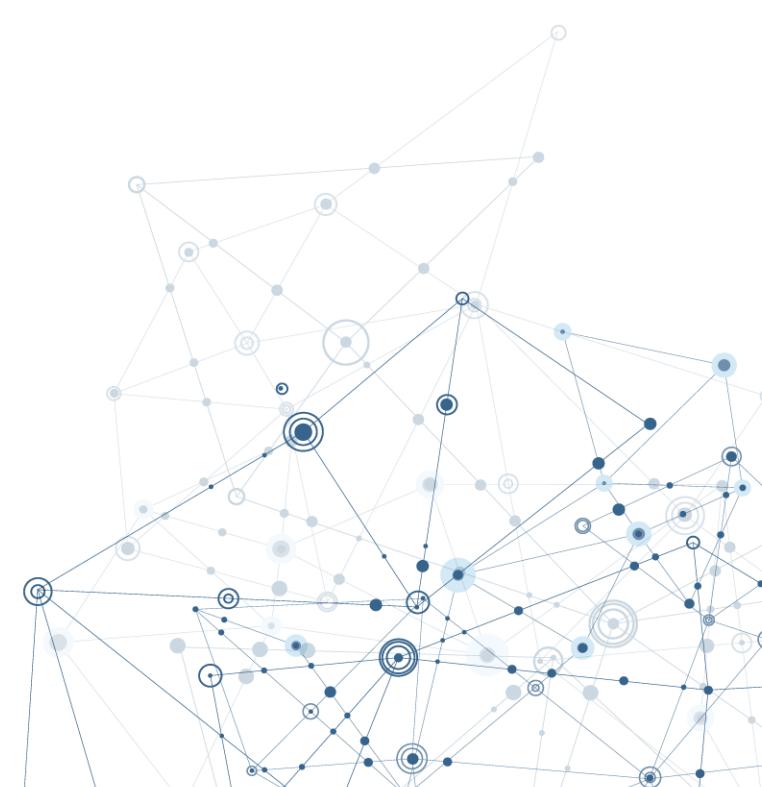
**Keywords:** Techquest. Entries. Organizational communication. Disruption. Second wave.

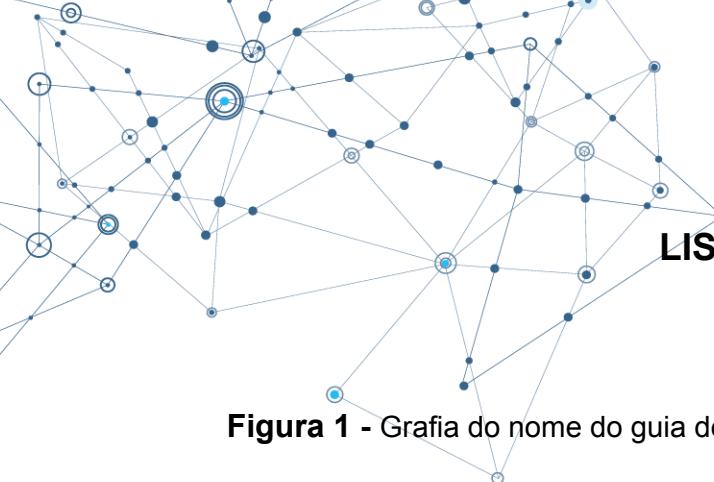




## LISTA DE QUADROS

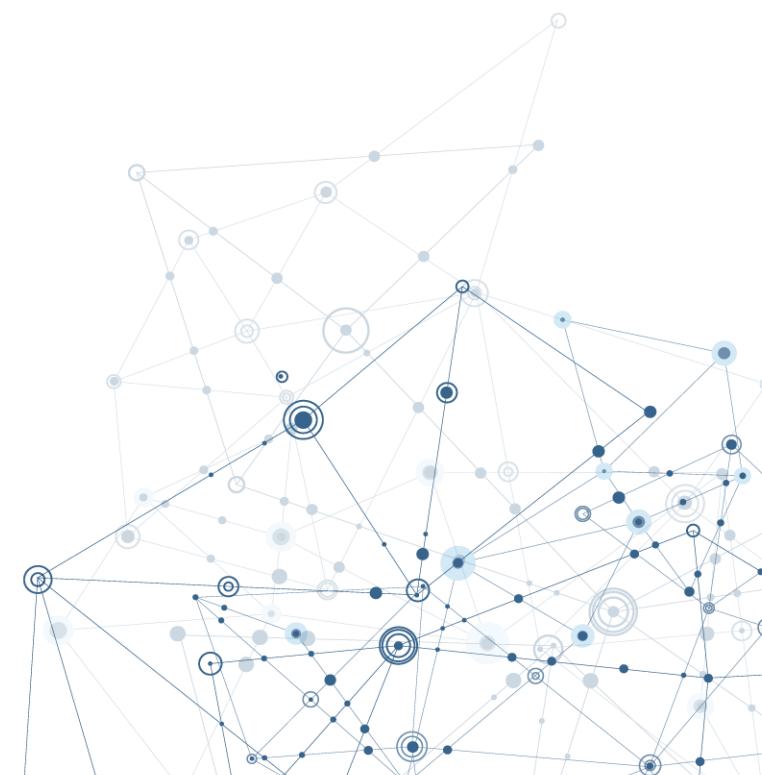
<b>Quadro 1</b> - Pontos de aproximação entre marketing e relações públicas. ....	60
<b>Quadro 2</b> - Perfil dos entrevistados. ....	72
<b>Quadro 3</b> - Achados principais da pesquisa. ....	79
<b>Quadro 4</b> - Achados sobre a busca por conhecimento. ....	80
<b>Quadro 5</b> - Verbetes que constam da versão fechada em 30.set.2020. ....	92
<b>Quadro 6</b> - Verbetes em processo de produção.....	93





## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Grafia do nome do guia de verbetes .....	90
<b>Figura 2</b> - Capa do guia de verbetes .....	90





## SUMÁRIO

### INTRODUÇÃO

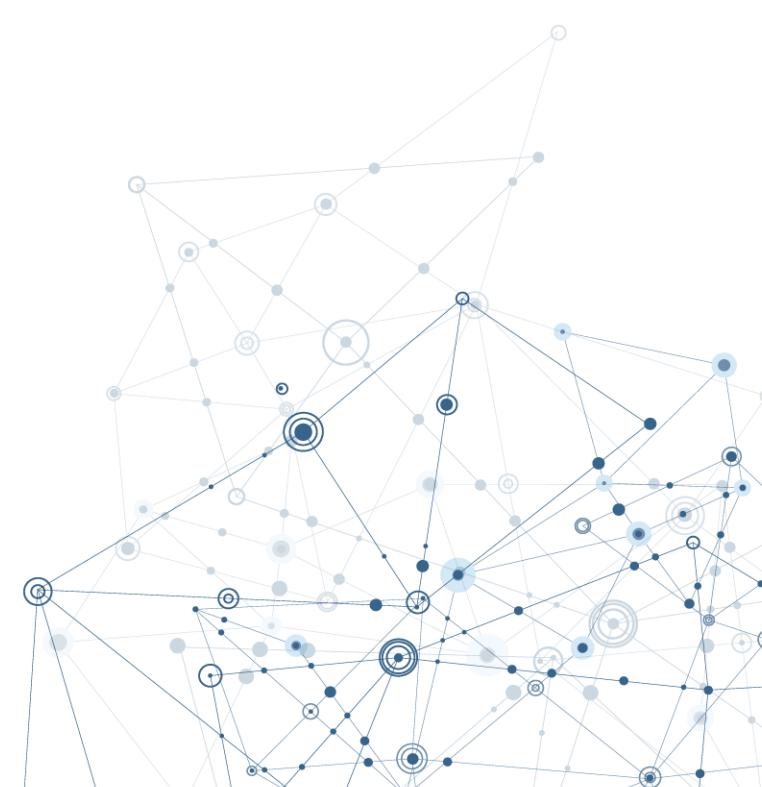
1. A justificativa contextualizada .....	12
2. Metodologia .....	17
3. Estrutura da tese .....	19

### CAPÍTULO 1

<b>A vida sob o impacto das revoluções trazidas pela tecnologia .....</b>	<b>22</b>
1.1 Um termo para expressar o conceito de ruptura .....	26
1.2 Do verde ao cinza, surge a Revolução Industrial .....	27
1.3 O aprimoramento nos processos produtivos .....	29
1.4 A informação como tônica na terceira fase .....	32
1.5 O imediatismo e a abrangência das redes e dos celulares .....	35
1.6 A contemporaneidade é complexa .....	37

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
-----------------------------------	-----------

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>
--------------------------	-----------



## INTRODUÇÃO

O interesse em aliar a pesquisa acadêmica com a visão de mercado surgiu ainda no mestrado (2014-2016), quando foi analisado o impacto do fluxo da informação no planejamento da comunicação on-line. O desejo na continuidade da pesquisa sobre os impactos da vida a partir da instantaneidade se acentuou pela experiência profissional e pela necessidade de trabalhar em um constante estado de alerta não apenas para o gerenciamento de crises, mas por conta das novidades na tecnologia e de fenômenos comunicacionais.

A proposta de conceber um guia, em formato de *e-book*, dentro do conceito de curadoria de informação, linguagem acessível e contributiva para a formação de repertório se conjugou à experiência profissional moldada pelo exercício do magistério, do jornalismo e da comunicação organizacional (professora de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, professora em cursos de MBA sobre comunicação corporativa, repórter, redatora, editora, atendimento e diretora em comunicação corporativa), além da familiaridade com dicionários e manuais (formação em Letras) e da produção de textos com linguagem acessível (formação em Jornalismo). A concepção do guia de verbetes esteve envolta e conectada a um trabalho que apresenta as profundas mudanças que a comunicação organizacional tem enfrentado. Por esse motivo, a pesquisa explorou o contexto histórico, evidenciando intersecções entre tecnologia e comunicação, por meio de um percurso entre as revoluções industriais e da área comunicacional.

A contextualização do exercício comunicacional também se mostrou necessária e, para isso, delimitamos o estudo em períodos que denominamos como duas ondas disruptivas para a área. A primeira delas foi estabelecida pela chegada e consolidação das redes e mídias sociais digitais e seus impactos. A segunda onda foi formada pela conjunção de dois fatores: o primeiro deles se refere aos efeitos de uma confluência tecnológica, o *big data*, a inteligência artificial e a internet das coisas, tendo em sua órbita uma série de outras tecnologias correlatas ou não, como o *data mining* e *analytics*, por exemplo.. Já o segundo fator comprehende quatro aspectos que demandam reflexão: 1. repertório do profissional; 2. equipes cada vez mais multidisciplinares, incluindo a presença do agente não humano; 3. ecossistema

de negócios pautado em parcerias e 4. atenção ao cumprimento da legislação voltada ao uso de dados pessoais.

Além da contextualização, entrevistas com executivos do setor comunicacional também se mostraram relevantes, a fim de delinear o que julgam ser tendência para a área de atendimento e como as agências que representam têm usado as novas tecnologias.

Os verbetes presentes no guia, portanto, refletem a preocupação de apresentar um trabalho que esteja em sintonia com o contexto vivenciado e com as experiências relatadas pelos profissionais.

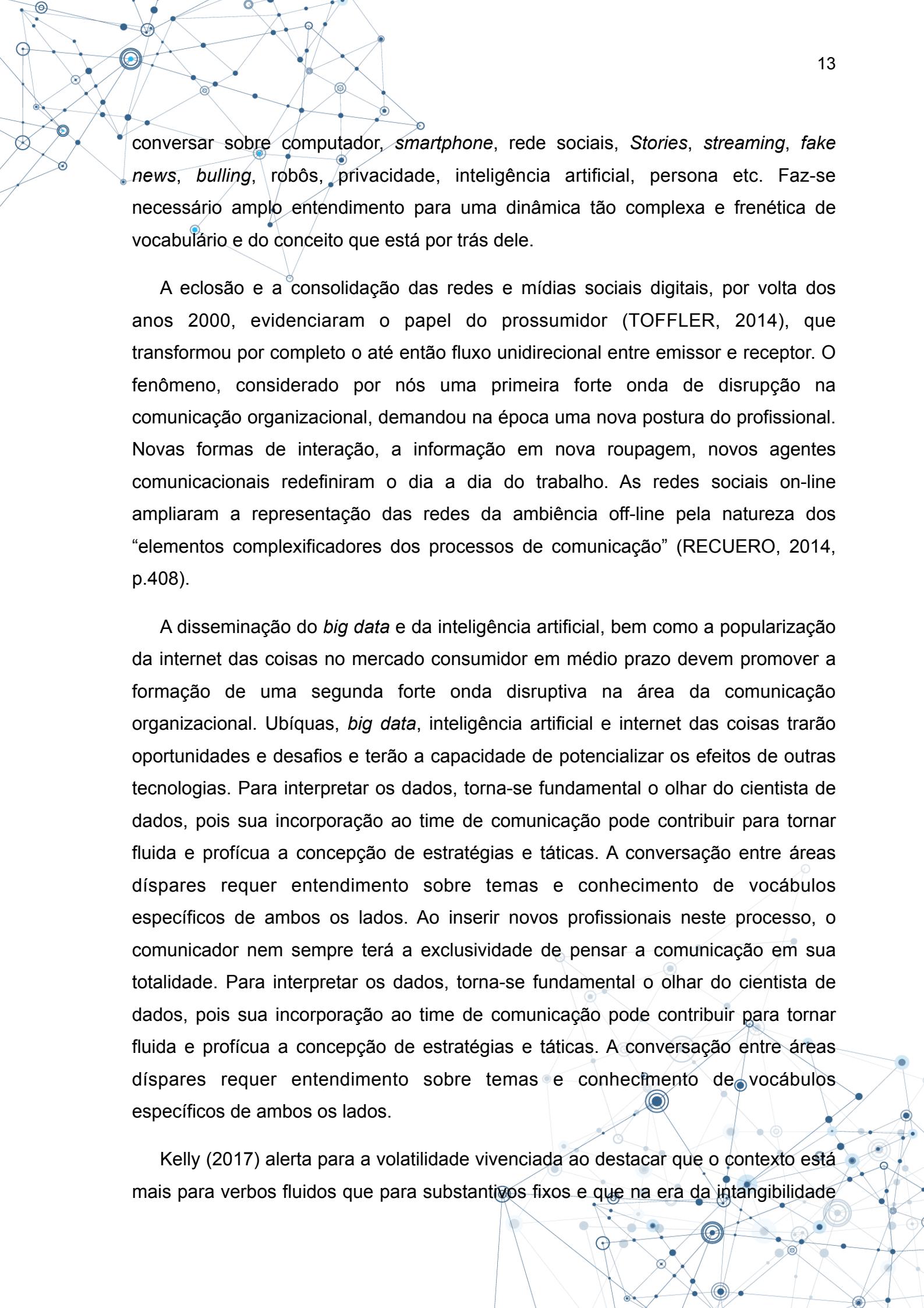
Durante o período dedicado ao Doutorado, o suporte à pesquisa se deu por diversas vertentes. O referencial bibliográfico foi bastante intenso, com leitura e análise de obras e artigos científicos de autores das áreas de comunicação, economia e negócios, marketing, tecnologia, administração, ciências, entre outras, além de leitura documental extensa do Brasil e do exterior encontrada na imprensa especializada e geral, *websites* de empresas, entre outras fontes críveis.

Nos últimos dois anos, a pesquisadora também ministrou palestras sobre a área, como convidada da Associação Brasileira das Agências de Comunicação (Abracom) para profissionais e estudantes do setor de comunicação organizacional de várias cidades do Brasil sobre os impactos das tecnologias na

## 1. A justificativa contextualizada

A partir dessas leituras, a melhor definição para a vida na contemporaneidade encontrada foi *disrupção*, um vocábulo, que, segundo o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (2009, p. 696), significa o ato ou efeito de romper, ruptura, fratura, interrupção do curso normal de um processo.

Mudaram as formas de transacionar dinheiro, de realizar entretenimento, de se comunicar, de consumir, bem como de extrair e manipular informações, entre tantas outras coisas. Não apenas a tecnologia (em toda a sua expressão) introduz compulsoriamente uma nomenclatura nova, como fenômenos diversos também desencadeiam ressignificações em várias frentes. É preciso aprender, entender,

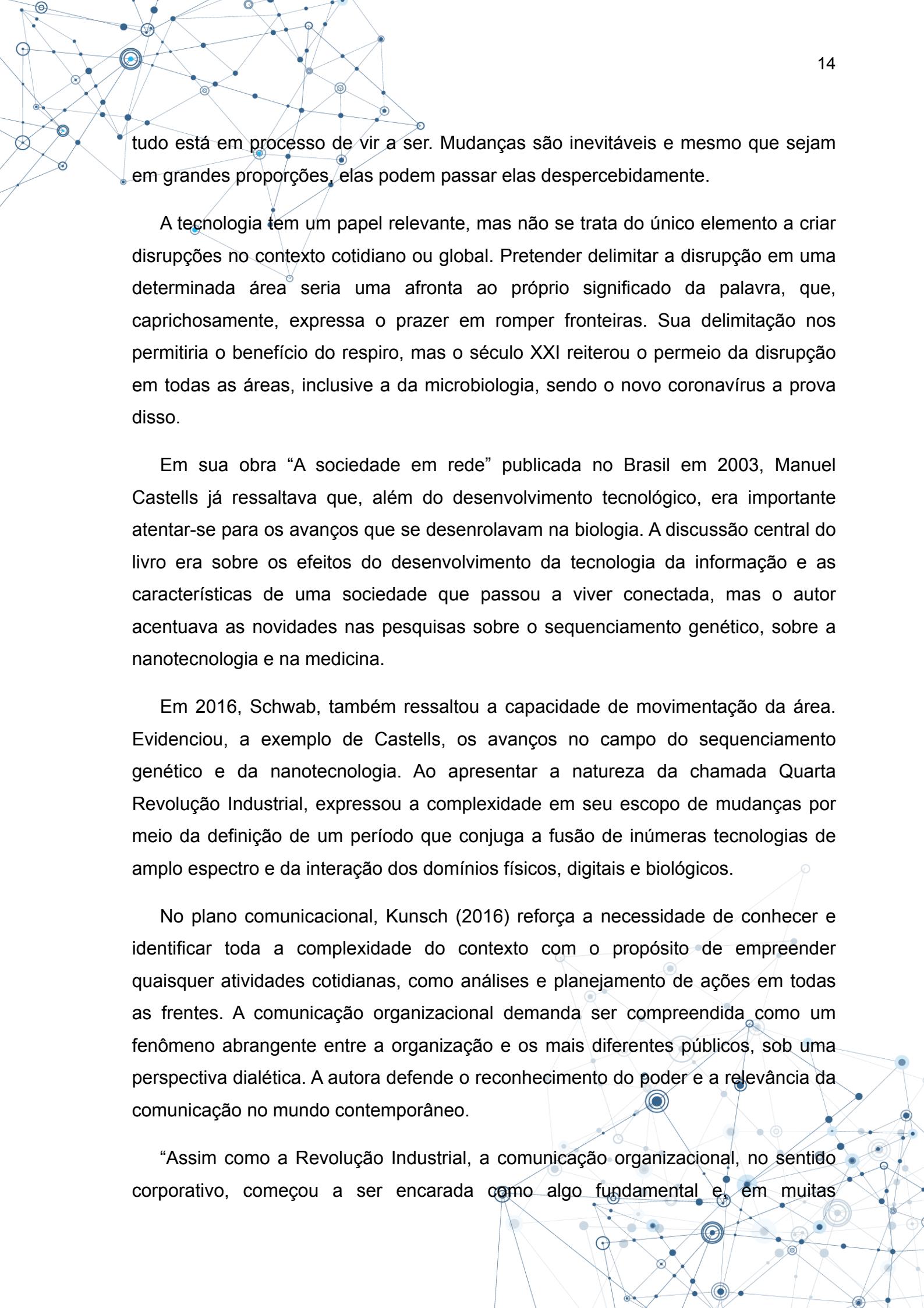


conversar sobre computador, *smartphone*, rede sociais, *Stories*, *streaming*, *fake news*, *bullying*, robôs, privacidade, inteligência artificial, persona etc. Faz-se necessário amplo entendimento para uma dinâmica tão complexa e frenética de vocabulário e do conceito que está por trás dele.

A eclosão e a consolidação das redes e mídias sociais digitais, por volta dos anos 2000, evidenciaram o papel do prossumidor (TOFFLER, 2014), que transformou por completo o até então fluxo unidirecional entre emissor e receptor. O fenômeno, considerado por nós uma primeira forte onda de disruptão na comunicação organizacional, demandou na época uma nova postura do profissional. Novas formas de interação, a informação em nova roupagem, novos agentes comunicacionais redefiniram o dia a dia do trabalho. As redes sociais on-line ampliaram a representação das redes da ambiência off-line pela natureza dos “elementos complexificadores dos processos de comunicação” (RECUERO, 2014, p.408).

A disseminação do *big data* e da inteligência artificial, bem como a popularização da internet das coisas no mercado consumidor em médio prazo devem promover a formação de uma segunda forte onda disruptiva na área da comunicação organizacional. Ubíquas, *big data*, inteligência artificial e internet das coisas trarão oportunidades e desafios e terão a capacidade de potencializar os efeitos de outras tecnologias. Para interpretar os dados, torna-se fundamental o olhar do cientista de dados, pois sua incorporação ao time de comunicação pode contribuir para tornar fluida e profícua a concepção de estratégias e táticas. A conversação entre áreas díspares requer entendimento sobre temas e conhecimento de vocábulos específicos de ambos os lados. Ao inserir novos profissionais neste processo, o comunicador nem sempre terá a exclusividade de pensar a comunicação em sua totalidade. Para interpretar os dados, torna-se fundamental o olhar do cientista de dados, pois sua incorporação ao time de comunicação pode contribuir para tornar fluida e profícua a concepção de estratégias e táticas. A conversação entre áreas díspares requer entendimento sobre temas e conhecimento de vocábulos específicos de ambos os lados.

Kelly (2017) alerta para a volatilidade vivenciada ao destacar que o contexto está mais para verbos fluidos que para substantivos fixos e que na era da intangibilidade



tudo está em processo de vir a ser. Mudanças são inevitáveis e mesmo que sejam em grandes proporções, elas podem passar desapercebidas.

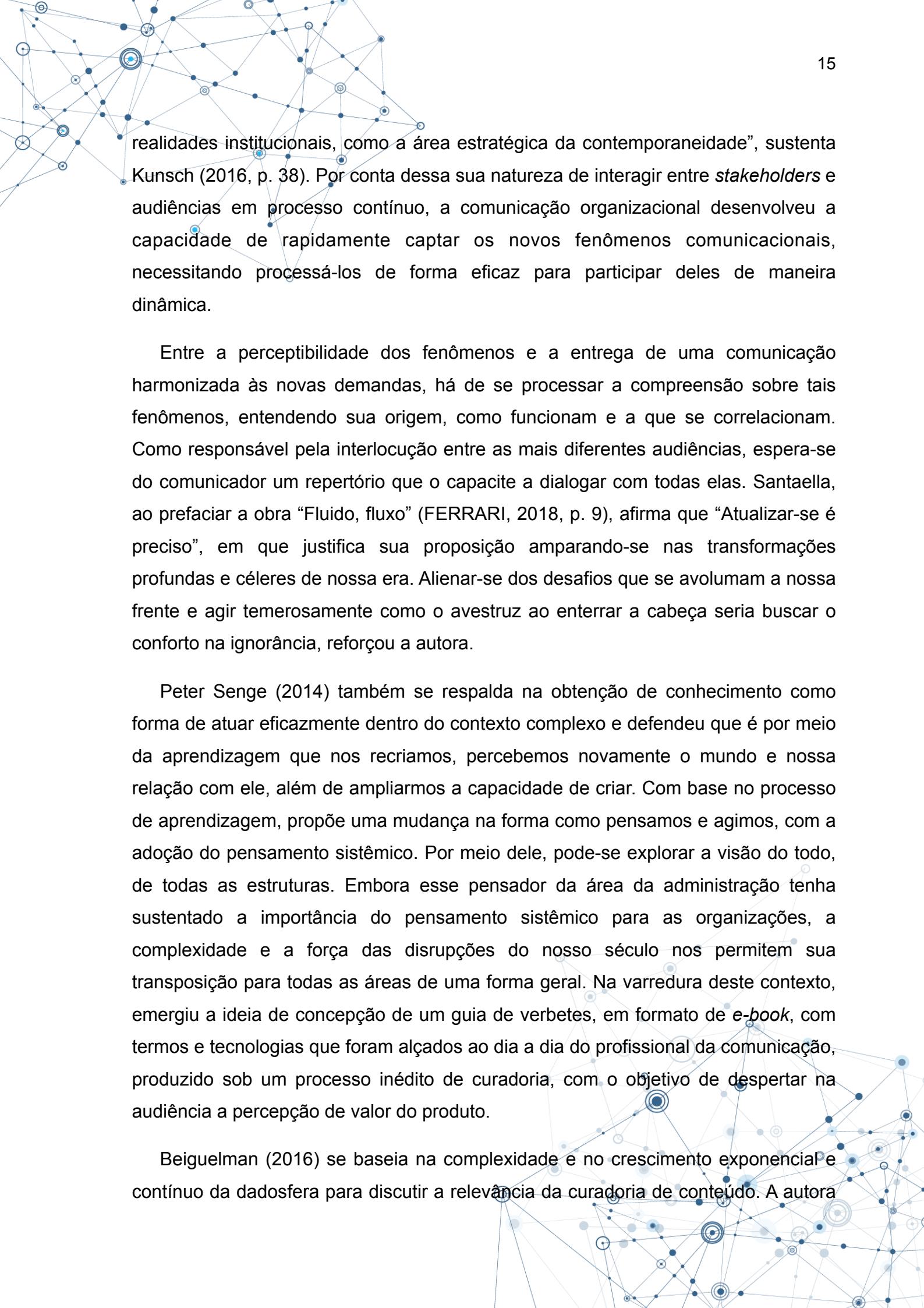
A tecnologia tem um papel relevante, mas não se trata do único elemento a criar disruptões no contexto cotidiano ou global. Pretender delimitar a disruptão em uma determinada área seria uma afronta ao próprio significado da palavra, que, caprichosamente, expressa o prazer em romper fronteiras. Sua delimitação nos permitiria o benefício do respiro, mas o século XXI reiterou o permeio da disruptão em todas as áreas, inclusive a da microbiologia, sendo o novo coronavírus a prova disso.

Em sua obra “A sociedade em rede” publicada no Brasil em 2003, Manuel Castells já ressaltava que, além do desenvolvimento tecnológico, era importante atentar-se para os avanços que se desenrolavam na biologia. A discussão central do livro era sobre os efeitos do desenvolvimento da tecnologia da informação e as características de uma sociedade que passou a viver conectada, mas o autor acentuava as novidades nas pesquisas sobre o sequenciamento genético, sobre a nanotecnologia e na medicina.

Em 2016, Schwab, também ressaltou a capacidade de movimentação da área. Evidenciou, a exemplo de Castells, os avanços no campo do sequenciamento genético e da nanotecnologia. Ao apresentar a natureza da chamada Quarta Revolução Industrial, expressou a complexidade em seu escopo de mudanças por meio da definição de um período que conjuga a fusão de inúmeras tecnologias de amplo espectro e da interação dos domínios físicos, digitais e biológicos.

No plano comunicacional, Kunsch (2016) reforça a necessidade de conhecer e identificar toda a complexidade do contexto com o propósito de empreender quaisquer atividades cotidianas, como análises e planejamento de ações em todas as frentes. A comunicação organizacional demanda ser compreendida como um fenômeno abrangente entre a organização e os mais diferentes públicos, sob uma perspectiva dialética. A autora defende o reconhecimento do poder e a relevância da comunicação no mundo contemporâneo.

“Assim como a Revolução Industrial, a comunicação organizacional, no sentido corporativo, começou a ser encarada como algo fundamental e, em muitas



realidades institucionais, como a área estratégica da contemporaneidade", sustenta Kunsch (2016, p. 38). Por conta dessa sua natureza de interagir entre *stakeholders* e audiências em processo contínuo, a comunicação organizacional desenvolveu a capacidade de rapidamente captar os novos fenômenos comunicacionais, necessitando processá-los de forma eficaz para participar deles de maneira dinâmica.

Entre a perceptibilidade dos fenômenos e a entrega de uma comunicação harmonizada às novas demandas, há de se processar a compreensão sobre tais fenômenos, entendendo sua origem, como funcionam e a que se correlacionam. Como responsável pela interlocução entre as mais diferentes audiências, espera-se do comunicador um repertório que o capacite a dialogar com todas elas. Santaella, ao prefaciar a obra "Fluido, fluxo" (FERRARI, 2018, p. 9), afirma que "Atualizar-se é preciso", em que justifica sua proposição amparando-se nas transformações profundas e céleres de nossa era. Alienar-se dos desafios que se avolumam a nossa frente e agir temerosamente como o avestruz ao enterrar a cabeça seria buscar o conforto na ignorância, reforçou a autora.

Peter Senge (2014) também se respalda na obtenção de conhecimento como forma de atuar eficazmente dentro do contexto complexo e defendeu que é por meio da aprendizagem que nos recriamos, percebemos novamente o mundo e nossa relação com ele, além de ampliarmos a capacidade de criar. Com base no processo de aprendizagem, propõe uma mudança na forma como pensamos e agimos, com a adoção do pensamento sistêmico. Por meio dele, pode-se explorar a visão do todo, de todas as estruturas. Embora esse pensador da área da administração tenha sustentado a importância do pensamento sistêmico para as organizações, a complexidade e a força das disruptões do nosso século nos permitem sua transposição para todas as áreas de uma forma geral. Na varredura deste contexto, emergiu a ideia de concepção de um guia de verbetes, em formato de e-book, com termos e tecnologias que foram alçados ao dia a dia do profissional da comunicação, produzido sob um processo inédito de curadoria, com o objetivo de despertar na audiência a percepção de valor do produto.

Beigelman (2016) se baseia na complexidade e no crescimento exponencial e contínuo da dadosfera para discutir a relevância da curadoria de conteúdo. A autora

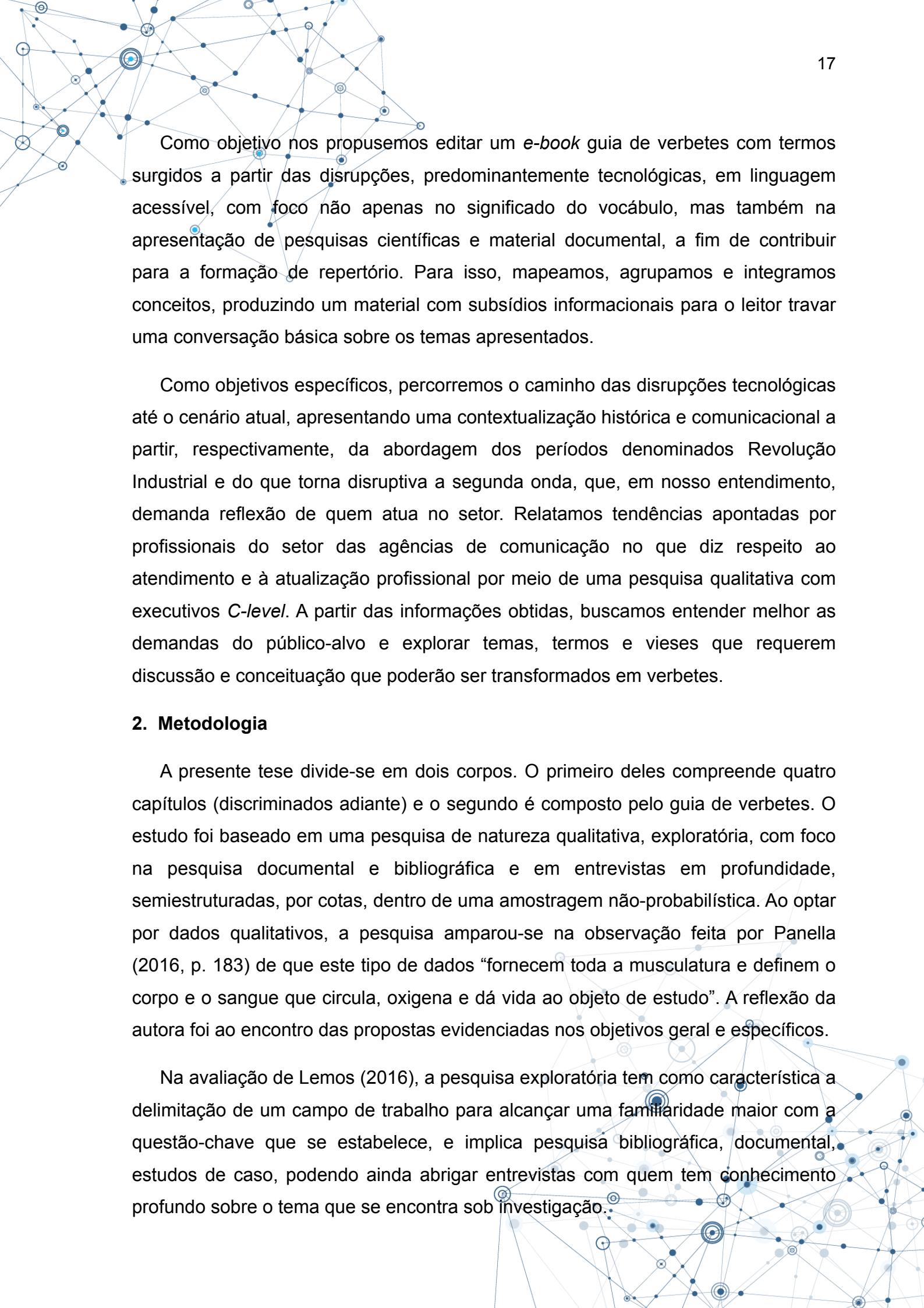
defendeu a necessidade de se extrapolar a separação do joio do trigo, uma tarefa nada simples, já que ao longo de um minuto muita informação flui na rede. Globalmente, perto de 42 milhões de mensagens são compartilhadas na plataforma WhatsApp e mais de 6.500 pacotes despachados pela Amazon, por exemplo, conforme o estudo *A minute on the internet 2020* da empresa Visual Capitalist. Para Beigelman (2016, n.p.), “transformar o dado em informação e a informação em conhecimento depende de expertise, análise e interpretação. Isso é curadoria de conteúdo, um privilégio humano, demasiadamente humano”.

A informação já havia ganhado mais abrangência, capilaridade e velocidade em seu fluxo no século XX com o desenvolvimento da tecnologia digital e com a vida em rede (CASTELLS, 2003), mas os avanços e a disseminação da inteligência artificial, no início do século XXI, sinalizaram que este fluxo ganharia novos contornos. A área da comunicação organizacional, relevantemente nevrálgica, assim como o jornalismo e publicidade e propaganda, certamente incorporaria dinâmicas apropriadas.

Gleick (2011, p. 16) alerta para a natureza alimentadora da informação: “A vida se expande por meio do estabelecimento de redes. O nosso corpo é um processador de informações. A memória reside não apenas no cérebro, mas em cada célula”. A conexão que o autor traça entre a informação e a genética, não é ocasional e se baseia em estudos realizados por pesquisadores da área biológica, segundo o autor. O que podemos extrair do recurso explorado por ele é a transversalidade e a conexão entre as áreas. “Hoje, a biologia se tornou uma ciência da informação, sujeita a mensagens, instruções e códigos”, (GLEICK, 2011, p. 16). Por meio da afirmação, notamos que o autor se valeu da inerente transversalidade e analogia como forma de criar valor para a informação que ele mesmo quer transmitir.

Diante da premissa de que nos últimos anos temos presenciado o surgimento de uma profusão de novos termos para expressar tecnologias, processos, fenômenos e produtos, indagamo-nos:

“De que forma poderíamos facilitar a compreensão sobre as novidades, contribuindo para a geração de conhecimento e formação de repertório, a fim de capacitar as pessoas a se sentirem confortáveis em conversações sobre os temas que expressam tais disruptões?”



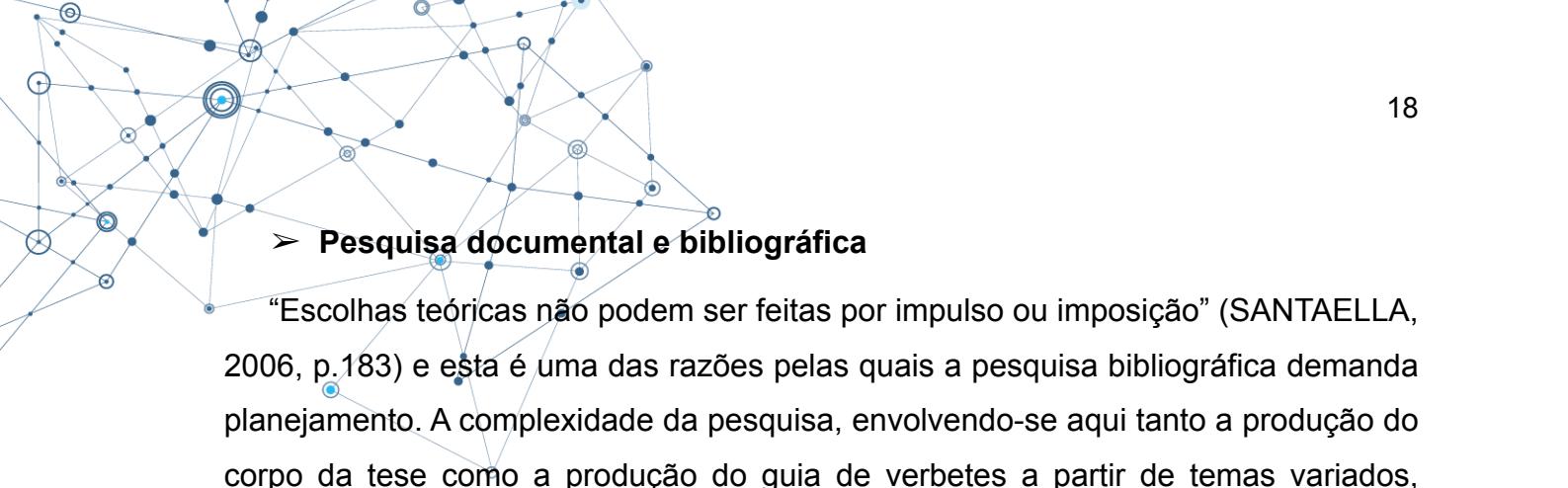
Como objetivo nos propusemos editar um *e-book* guia de verbetes com termos surgidos a partir das disruptões, predominantemente tecnológicas, em linguagem acessível, com foco não apenas no significado do vocábulo, mas também na apresentação de pesquisas científicas e material documental, a fim de contribuir para a formação de repertório. Para isso, mapeamos, agrupamos e integramos conceitos, produzindo um material com subsídios informacionais para o leitor travar uma conversação básica sobre os temas apresentados.

Como objetivos específicos, percorremos o caminho das disruptões tecnológicas até o cenário atual, apresentando uma contextualização histórica e comunicacional a partir, respectivamente, da abordagem dos períodos denominados Revolução Industrial e do que torna disruptiva a segunda onda, que, em nosso entendimento, demanda reflexão de quem atua no setor. Relatamos tendências apontadas por profissionais do setor das agências de comunicação no que diz respeito ao atendimento e à atualização profissional por meio de uma pesquisa qualitativa com executivos *C-level*. A partir das informações obtidas, buscamos entender melhor as demandas do público-alvo e explorar temas, termos e vieses que requerem discussão e conceituação que poderão ser transformados em verbetes.

## 2. Metodologia

A presente tese divide-se em dois corpos. O primeiro deles compreende quatro capítulos (discriminados adiante) e o segundo é composto pelo guia de verbetes. O estudo foi baseado em uma pesquisa de natureza qualitativa, exploratória, com foco na pesquisa documental e bibliográfica e em entrevistas em profundidade, semiestruturadas, por cotas, dentro de uma amostragem não-probabilística. Ao optar por dados qualitativos, a pesquisa amparou-se na observação feita por Panella (2016, p. 183) de que este tipo de dados “fornecem toda a musculatura e definem o corpo e o sangue que circula, oxigena e dá vida ao objeto de estudo”. A reflexão da autora foi ao encontro das propostas evidenciadas nos objetivos geral e específicos.

Na avaliação de Lemos (2016), a pesquisa exploratória tem como característica a delimitação de um campo de trabalho para alcançar uma familiaridade maior com a questão-chave que se estabelece, e implica pesquisa bibliográfica, documental, estudos de caso, podendo ainda abrigar entrevistas com quem tem conhecimento profundo sobre o tema que se encontra sob investigação..



### ➤ Pesquisa documental e bibliográfica

“Escolhas teóricas não podem ser feitas por impulso ou imposição” (SANTAEILLA, 2006, p.183) e esta é uma das razões pelas quais a pesquisa bibliográfica demanda planejamento. A complexidade da pesquisa, envolvendo-se aqui tanto a produção do corpo da tese como a produção do guia de verbetes a partir de temas variados, transpõe-se igualmente para os autores e áreas de estudo buscados. Percorremos áreas da comunicação organizacional, tecnologia, marketing, negócios, administração, economia, dicionários, entre outras.

A análise documental, por sua vez, compreendeu a identificação e verificação e a apreciação do conteúdo, dos documentos selecionados para a pesquisa (MOREIRA, 2015). Segundo Malhorta (2005), geralmente, as fontes utilizadas se configuram de origem secundária e representam quaisquer dados já coletados para outros propósitos além do problema em questão e se diferem daqueles de origem primária por serem levantados de maneira mais rápida a um custo menor. Entre as vantagens desse tipo de fonte, destacam-se a possibilidade de “identificar o problema, entendê-lo e defini-lo, desenvolver uma abordagem para ele, formular um modelo apropriado de pesquisa, responder a certas perguntas e testar hipóteses, além de interpretar os dados primários com mais clareza” (MALHOTRA, 2005, p.72).

O pesquisador deve empreender um criterioso processo de verificação e de apuração científica dos dados secundários, a fim de evitar desvios como problemas na atualização, veracidade do dado, confiabilidade da fonte e eventual tendenciosidade na apresentação (MOREIRA, 2015; MALHOTRA, 2005).

### ➤ Entrevistas em profundidade

Optamos por entrevistas em profundidade semiestruturadas e semiabertas por ser essa uma técnica sem rigidez no que diz respeito à condução do tema que se pretende aprofundar e detalhar. A linha-mestra da conversa esteve centrada em quatro questões, elaboradas sob a perspectiva de alcançar tanto o objetivo geral, referente ao guia de verbetes, como aos objetivos específicos, cuja intenção residia sobre a tendência de mercado.

O público-alvo desta etapa foram executivos de comunicação organizacional, *C-level*, que trabalham em agências e com mais de cinco anos de experiência. Este

perfil foi determinado como o ideal para a pesquisa por compreender experiência profissional no âmbito comunicacional e de negócios, e também por demonstrar visão de desenvolvimento do negócio, de si mesmo e da equipe no âmbito tanto do negócio como da carreira, já que atua dentro de uma faixa hierárquica de responsabilidade que lhe confere o olhar holístico, de complexidade.

Além disso, esse tipo de perfil confere ao profissional a capacidade de exercer um olhar holístico sobre o setor, conjugando experiência em modelo de negócios, áreas de atendimento aos clientes, fenômenos comunicacionais e relações com a equipe. No total, foram selecionados dez entrevistados de idades variadas e que trabalham em agências de comunicação no Brasil, seja de capital nacional ou estrangeiro.

A partir da coleta dos dados primários obtidos pelas entrevistas com os profissionais, tornou-se possível relatar as tendências percebidas e as demandas que se evidenciam na dinâmica do trabalho. Conforme Duarte (2005, p. 62), “entre as principais qualidades desta abordagem está a flexibilidade de permitir ao informante definir os termos da resposta e ao entrevistador ajustar livremente as perguntas. Este tipo de entrevista procura intensidade nas respostas, não-quantificação ou representação estatística”. O objetivo da entrevista em profundidade referiu-se à identificação de elementos que apresentem a estrutura de um problema, a compreensão de um contexto ou um fenômeno. Da entrevista, fizeram parte quatro perguntas referentes a tendências no atendimento e no modelo de negócios, grau de entendimento sobre as novas tecnologias e se novas tecnologias têm sido empregadas pela empresa representada.

Pelo fato de o setor de agências de comunicação ser bastante competitivo e, com o intuito de não inibir respostas ou de expor o executivo concorrencialmente, optamos pela não identificação dos entrevistados (nome pessoal ou da empresa em que trabalha).

### 3. Estrutura da tese

A tese divide-se em dois corpos que se retroalimentam e se completam. De um lado, estão os capítulos que trazem a pesquisa documental, a bibliográfica e as

entrevistas em profundidade com os executivos do setor de comunicação organizacional. De outro, destaca-se o produto multidisciplinar criado especialmente ao longo deste processo acadêmico de doutorado, o “**techquest**: Guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI”. Integram todo o material ainda a Introdução, as Considerações Finais e as Referências.

**Capítulo 1** – O capítulo percorreu o contexto histórico dos períodos das Revoluções Industriais, da primeira à quarta, relevando alguns dos principais produtos, processos e fenômenos, a fim de evidenciar a intersecção entre o desenvolvimento da tecnologia e o da comunicação.

**Capítulo 2** – Neste capítulo, o foco recaiu sobre a comunicação e como as dinâmicas comunicacionais têm sido impactadas pelas novas tecnologias, durante dois períodos, denominados como primeira e segunda onda disruptiva. Apresentamos aqui a justificativa para a disruptão da segunda onda, além de aspectos que, em nosso entendimento, devem nortear a reflexão do setor.

**Capítulo 3** – O capítulo apresentou os resultados obtidos pelas entrevistas em profundidade com executivos *C-Level* do mercado de agências de comunicação organizacional, apontando tendências na área do atendimento e como as novas tecnologias têm sido empregadas em suas empresas.

**Capítulo 4** – Neste capítulo foi apresentado o “**techquest**: Guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI”, sua concepção, a estruturação do projeto, sua marca e sua identidade visual.

“**techquest**: Guia de verbetes da comunicação disruptiva do século XXI” – O guia está disponível como produto da tese. Traz 63 verbetes dispostos em ordem alfabética, mas que podem ser acessados de forma aleatória. Com o intuito de tornar mais fluido o entendimento, foram criadas algumas seções complementares ao texto introdutório. A seção “Plus” traz curiosidades ou informações que agregam o texto principal. “Mais” é a seção que sugere a leitura de outros verbetes correlatos. Todos os verbetes trazem individualmente suas “Referências”, a fim de facilitar a sua busca no caso de o leitor se interessar em ampliar a pesquisa.



## CAPÍTULO 1

### A vida sob o impacto das revoluções trazidas pela tecnologia

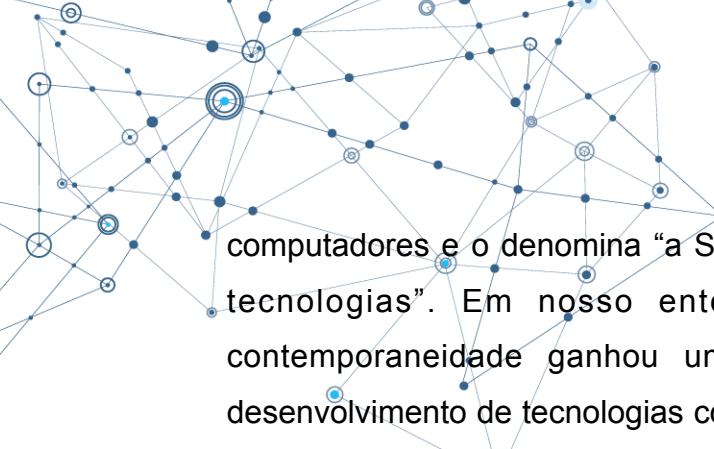
“[...] a inovação tecnológica não é uma ocorrência isolada.”

(CASTELLS, 2003, p. 73)

O propósito deste capítulo é abordar a intersecção entre tecnologia e comunicação, explorando os impactos que aparatos e processos tecnológicos causaram na civilização. A pesquisa esteve centrada no recorte que abrange as principais características, invenções e inovações ocorridas na Revolução Industrial em suas fases - primeira, segunda, terceira e quarta – e resultou de um estudo bibliográfico e documental.

Optamos por delimitar nosso estudo sobre esse período ‘revolucionário’ – e suas quatro fases - porque, de certa forma, ele representou a ascensão da máquina e o início de sua relação intensa com o homem. Não que as demais invenções ocorridas anteriormente sejam menos merecedoras de atenção ou pouco relevantes para a história, mas porque consideramos que o recorte desse período poderia nos remeter a um momento especialmente análogo ao que vivenciamos hoje. Os fenômenos de hoje tiveram origem no passado da Revolução Industrial e a sua compreensão reside em extrapolar o imediatismo do presente (SANTAEILLA, 2018).

O período de acelerações provocado pelas máquinas remonta ao período da Segunda Grande Guerra, quando foram “gestadas sementes da era computacional” (SANTAEILLA, 2018, p. 14). Castells (2003, p. 78) também atribui a este momento bélico da humanidade a responsabilidade pela concepção dos



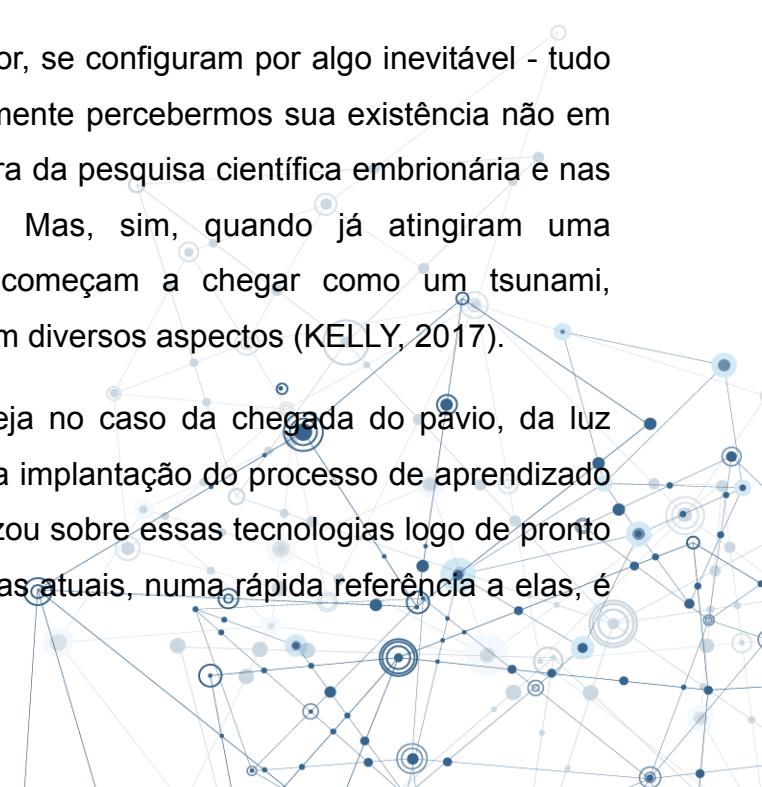
computadores e o denomina “a Segunda Guerra Mundial como a mãe de todas as tecnologias”. Em nosso entendimento, o processo de aceleração na contemporaneidade ganhou uma espécie de “turbinamento” por conta do desenvolvimento de tecnologias como a inteligência artificial, internet das coisas, 5G (e o que vier depois dela), computação quântica, entre outras.

Mokyr (2012) argumenta que a Revolução Industrial é reconhecida por inúmeros teóricos especializados no tema como um ‘novo’ ponto de partida na história humana - assim como o foi também o desenvolvimento da linguagem. Seus efeitos se deram de forma tão impactante e prolongada, que o autor revela que para muitos colegas da Academia esse período não chega a ser definido como um evento, mas como um processo, tamanha a extensão e a continuidade de seus impactos.

Enquanto, basicamente, as máquinas das duas primeiras revoluções industriais competiram com o homem no plano da força muscular, a tecnologia da inteligência artificial une o operacional e a inteligência, tornando mais acirrada e complexa essa concorrência entre os agentes sociais.

Em todos os principais períodos da história, existiu o registro da chegada de algum tipo de tecnologia, dos impactos que ela trouxe e das mudanças que ocasionou. Hoje em dia, acontece o mesmo – a tecnologia é o grande acelerador da humanidade e, consequentemente, “tudo o que fazemos está sempre em processo de aceleração” (KELLY, 2017, p. 8 e 9).

Todas as mudanças, afirmou o autor, se configuram por algo inevitável - tudo muda e evolui. No entanto, é comum somente percebermos sua existência não em seu começo, quando ainda estão na esfera da pesquisa científica embrionária e nas primeiras etapas do desenvolvimento. Mas, sim, quando já atingiram uma determinada fase de disseminação e começam a chegar como um tsunami, revirando por completo as nossas vidas em diversos aspectos (KELLY, 2017).



A grande massa da população, seja no caso da chegada do pátio, da luz elétrica, de redes como o Facebook ou da implantação do processo de aprendizado da máquina (*machine learning*), não teorizou sobre essas tecnologias logo de pronto de seu estudo e desenvolvimento. Nos dias atuais, numa rápida referência a elas, é

é difícil imaginar toda a complexidade no avanço tecnológico, socioeconômico, geracional e até político que cada uma dessas novidades carregou e carrega. Quando se fala do passado, tudo parece encadeado, subsequente, fluido, mas basta lermos atentamente qualquer artigo científico para percebermos a imbricação detalhada e até sofrida e vivenciada durante o seu processo de desenvolvimento até a sua apresentação ao mercado.

A descoberta do fogo foi extremamente importante, mas igualmente foi sua domesticação bem mais tarde, por conta da invenção do pavio<sup>1</sup> – “é difícil imaginar a civilização progredindo para onde está hoje sob a luz das tochas” (CARR, 2008, p. 209). O fogo aproximou as pessoas ao seu redor e propiciou a socialização. A dinâmica desse encontro se manteve ao longo dos tempos, com o uso da lareira, da vela, da lâmpada a óleo nos cômodos centrais das casas. A chama funcionava como testemunha da reunião familiar em seu entorno para conversar e passar o tempo, entre outros afazeres (CARR, 2008). Segundo Fisher (2009), foi somente depois de 1750 que os lampiões a querosene começaram a iluminar as cidades.

De acordo com Carr (2008), a luz elétrica então trouxe, nesse contexto, a liberdade individual, permitindo que cada membro da família criasse e aproveitasse momentos de privacidade em cômodos separados, ao mesmo tempo em que novas formas de comunicação emergiram e impactaram o mundo. O núcleo familiar e a dinâmica comunicacional desse grupo social mudaram conforme a chegada e a disseminação de cada tecnologia. A internet – dependente da eletricidade – também mudou a forma de as pessoas se relacionarem e viverem.

Na avaliação de Gabriel (2018), desde os primórdios da história, homem e tecnologia caminham juntos e se retroalimentam, a ponto de a evolução desta parceria culminar no que definimos hoje de a Era Digital. Esta pode ser a mais atual, mas certamente não será a última revolução impulsionada pela tecnologia pela qual passaremos.

Nos últimos anos, temos presenciado mudanças estruturais na forma de viver, de se locomover, de cuidar da saúde, de realizar investimentos, de educar e de ser educado, de fazer política, de gerir negócios e criar negócios, entre tantas outras.

<sup>1</sup> O artigo está disponível em: <http://lionel-fischer.blogspot.com/2009/06/historia-da-iluminacao.html>. Acesso em: 28.set.2018.

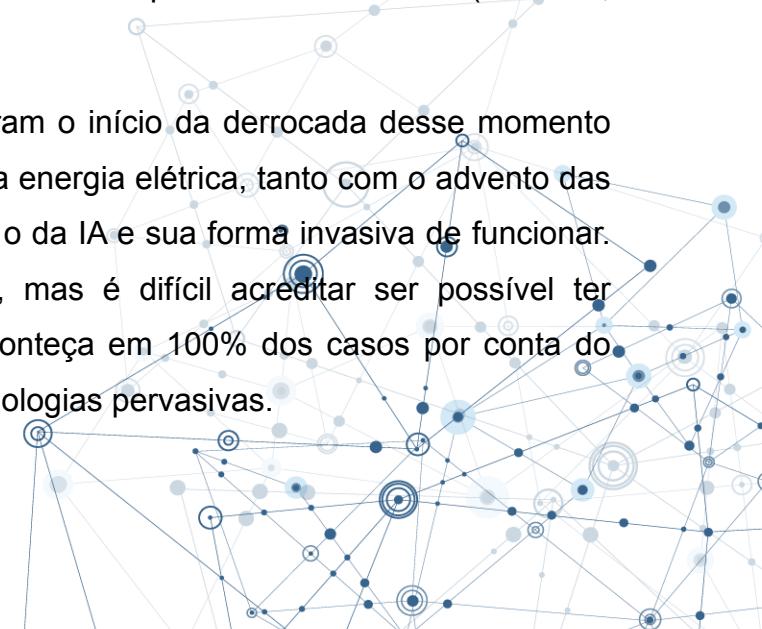


coisas. O processo de intersecção entre as áreas da tecnologia e da comunicação, cuja dinâmica é contínua, complexa e desafiadora, tem permeado todos os períodos - de 1760 até os dias atuais.

Texto, imagem e som têm se alternado em importância, evidência e uso. A palavra escrita - um expoente importante do desenvolvimento da tecnologia -, se viu obrigada a dividir este posto com a imagem estática ou em movimento, não apenas em versões tradicionais de foto, vídeo ou ilustração, como também por meio de recursos batizados de *gifs*, *emojis* e *memes*, entre outros exemplos. Pictogramas, ideogramas e logogramas ganharam relevância na comunicação com o advento das tecnologias digitais (PAIVA, 2016), substituindo muitas vezes uma frase na forma até então tradicional de se apresentar.

Ao longo da história, o binômio tecnologia-humano sempre impôs novas dinâmicas, com as mudanças ocorrendo no plano externo. No entanto, com o desenvolvimento da inteligência artificial (IA) e sua disseminação, começamos a vivenciar uma era em que teremos que nos habituar ao convívio do binômio humano e não humano cada vez mais frequente. A velocidade e a abrangência com que as mudanças têm se desenrolado e criado impactos tornam ubíquas as novidades de uma maneira muito rápida.

Tudo isso com um fator agravante: a inteligência artificial e o montante de dados coletados pelo sistema *big data* criam a possibilidade da predição, seja do consumo, de comportamento e até das emoções, evidenciando uma dinâmica de mudanças que acontece no plano interno, desvelando o que antes permanecia nas entranhas do ser. A revolução da IA não envolve apenas tornar computadores mais rápidos e inteligentes, mas compreender o comportamento humano (HARARI, 2018).



Os avanços na área digital marcaram o início da derrocada desse momento de privacidade celebrado pela chegada da energia elétrica, tanto com o advento das redes e mídias sociais digitais como com o da IA e sua forma invasiva de funcionar. Hoje em dia, pode se tentar preservar, mas é difícil acreditar ser possível ter privacidade ou ainda garantir que ela aconteça em 100% dos casos por conta do poderio do *big data* e da presença de tecnologias perversas.

Conforme Harari (2018), a Revolução Industrial (século XIX) colocou no cenário questões e problemas difíceis de lidar para os modelos socioeconômicos e políticos da época. No entanto, os desafios que se avolumam e se delineiam no século XXI e que vêm da tecnologia da informação e da biotecnologia são, sem dúvida alguma, mais desafiadores que na época do motor a vapor, das ferrovias e da eletricidade. “Temos de fazer melhor do que fizemos ao enfrentar a Revolução Industrial (HARARI, 2018, p. 58).”

A intersecção entre tecnologia e comunicação não está alheia a este contexto. Há benesses e riscos. O forte processo desinformacional que se desenrola em nossa era em diversas frentes se destaca como um exemplo sombrio dessa dinâmica. Ele acontece simultaneamente à vantagem de poder ser multitarefa, quando se pede à Siri (assistente de voz da Apple) para contatar alguém enquanto as mãos estão no volante do carro, por exemplo.

### 1.1 Um termo para expressar o conceito de ruptura

O estudo da civilização tem recorrido à demarcação de períodos de mudanças abruptas e o termo revolução tem sido empregado por estudiosos por se mostrar o mais adequado uma vez que denota uma ruptura e/ou uma resposta a grandes impactos. Na avaliação de Castells (2003, p. 71), o emprego do termo ‘revolução’ se justifica porque subentende que “um conjunto de macro invenções preparou o terreno para o surgimento de microinvenções nos campos da agropecuária, indústria e comunicações”. Seria o equivalente à criação de vários ecossistemas que se entrelaçam em rede. Além disso:

Um grande e aumento repentino e inesperado de aplicações tecnológicas transformou os processos de produção e distribuição, criou uma enxurrada de novos produtos e mudou de maneira decisiva a localização das riquezas e do poder no mundo, que, de repente, ficaram ao alcance dos países e elites capazes de comandar o novo sistema tecnológico (CASTELLS, 2003, p. 71).

Sua avaliação é corroborada na tese de Schwab (2016, p. 15), para quem o termo se adequa na explicação de que “novas tecnologias e formas de perceber o

“mundo desencadeiam uma alteração profunda nas estruturas sociais e nos sistemas econômicos”.

A Revolução Industrial não se caracterizou por um evento que aconteceu deliberadamente numa data especial, conforme observação de Joel Mokyr, teórico especializado no tema. O que houve foi a ocorrência de uma série de acontecimentos importantes e profundamente transformadores dentro de um mesmo espaço de tempo. Estudiosos então compreenderam esta dinâmica de coincidência e consequente relevância histórica, decidindo por sua delimitação em um período. Assim surgiu a nomenclatura de Revolução Industrial (MOKYR, 1999 apud GREENWOOD, 2018, p. 2).

Vários autores chegaram a cogitar se o termo ‘revolução’ seria mesmo o mais adequado para a definição de um período com estas características, segundo Mokyr (1998). Alguns ponderavam que, ao contrário de revoluções sociais e políticas, como a Francesa e a Americana, a de cunho industrial se estendia por um período muito prolongado (1760-1830) da história e não se mostravam favoráveis ao uso. Por fim, no entanto, o termo ‘revolução’ acabou sendo aceito como o mais adequado e seu emprego foi assimilado mundialmente.

Uma revolução tecnológica tem o poder de transformar o impossível no possível, recriando a realidade (GABRIEL, 2018), e, na história evolutiva, as inovações têm o poder de impor uma matriz muito mais ampla de mudanças dentro da sociedade.

## 1.2 Do verde ao cinza, surge a Revolução Industrial

A Revolução Industrial foi marcada pela chegada das máquinas e estabeleceu um novo processo de aceleração na história. O período exato tanto de sua ocorrência como de sua duração não parece ser consensual entre os estudiosos, e por isso, em nossa pesquisa, tomaremos como base o período estabelecido nos estudos de Mokyr – entre 1760 a 1830. Segundo ele, este foi um período marcado pelo nascimento de vários e importantes “milagres tecnológicos” (MOKYR, 1999 apud GREENWOOD, p. 4).

O berço da Revolução Industrial foi a Inglaterra do século XVIII. O país promovia o livre comércio, com o governo limitando sua ingerência nesse campo; a aristocracia tinha uma mentalidade empreendedora; a população apresentava uma boa taxa de alfabetização; a legislação se mostrava comparativamente mais organizada que em outros países; o apoio do governo a projetos comerciais era frequente, e, acima de tudo, imperava uma cultura voltada para a mentalidade científica.

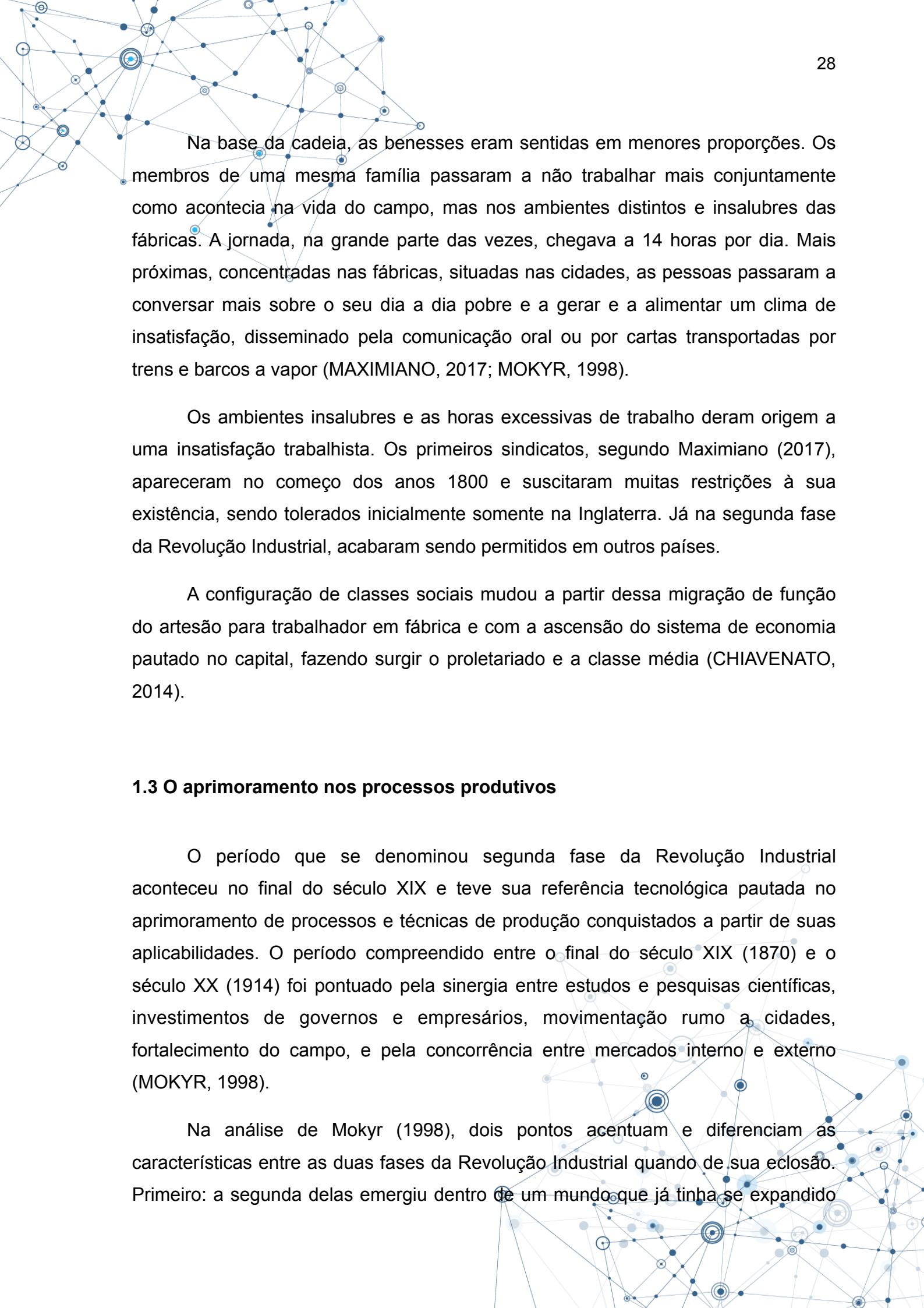
A máquina a vapor, uma ideia que já vinha sendo estudada e aprimorada no sentido de torná-la eficiente, finalmente ganhou uma versão digna de mercado por conta dos esforços de James Watt. Conforme Maximiano (2017), a primeira com modelo funcional foi apresentada em 1765, e a primeira comercializada para uso em metalurgia viria em 1776. O mercado de navios, trens e tecelagens passou a empregar a máquina a vapor de forma progressiva a partir de então.

Surgiram a ferrovia e a respectiva malha ferroviária, a navegação ganhou potência e o desenvolvimento destas modalidades de transporte redesenhou cidades e países, social, econômica e politicamente.

Quatro fases impulsionaram essa fase da revolução, de acordo com Chiavenato (2014): a mecanização da indústria e da agricultura, a aplicação da força-motriz na indústria, o desenvolvimento do setor fabril e consequente êxodo do campo para as cidades, além do desenvolvimento dos setores de transportes e comunicações (ferrovias, navegação, telégrafo).

Os primeiros países a aderirem às benesses, depois da Inglaterra, foram a França, Bélgica, Suíça e os Estados Unidos, e, posteriormente, Japão, Austrália e Canadá (STEARNS, 2013).

A Inglaterra também passou a ser reconhecida como grande e poderoso centro de produção têxtil dentro do continente europeu (HOBSBAWN, 1968) e o destaque ficou para Manchester, que despontou como a capital do algodão no país. A transformação econômica da cidade teve reflexo direto na área social e no seu processo de urbanização, pois a fez sair de 25 mil habitantes em 1772 para pouco mais de 367 mil em 1851, graças à criação de empregos nas fábricas (STEARNS, 2013).



Na base da cadeia, as benesses eram sentidas em menores proporções. Os membros de uma mesma família passaram a não trabalhar mais conjuntamente como acontecia na vida do campo, mas nos ambientes distintos e insalubres das fábricas. A jornada, na grande parte das vezes, chegava a 14 horas por dia. Mais próximas, concentradas nas fábricas, situadas nas cidades, as pessoas passaram a conversar mais sobre o seu dia a dia pobre e a gerar e a alimentar um clima de insatisfação, disseminado pela comunicação oral ou por cartas transportadas por trens e barcos a vapor (MAXIMIANO, 2017; MOKYR, 1998).

Os ambientes insalubres e as horas excessivas de trabalho deram origem a uma insatisfação trabalhista. Os primeiros sindicatos, segundo Maximiano (2017), apareceram no começo dos anos 1800 e suscitaram muitas restrições à sua existência, sendo tolerados inicialmente somente na Inglaterra. Já na segunda fase da Revolução Industrial, acabaram sendo permitidos em outros países.

A configuração de classes sociais mudou a partir dessa migração de função do artesão para trabalhador em fábrica e com a ascensão do sistema de economia pautado no capital, fazendo surgir o proletariado e a classe média (CHIAVENATO, 2014).

### 1.3 O aprimoramento nos processos produtivos

O período que se denominou segunda fase da Revolução Industrial aconteceu no final do século XIX e teve sua referência tecnológica pautada no aprimoramento de processos e técnicas de produção conquistados a partir de suas aplicabilidades. O período compreendido entre o final do século XIX (1870) e o século XX (1914) foi pontuado pela sinergia entre estudos e pesquisas científicas, investimentos de governos e empresários, movimentação rumo a cidades, fortalecimento do campo, e pela concorrência entre mercados interno e externo (MOKYR, 1998).

Na análise de Mokyr (1998), dois pontos acentuam e diferenciam as características entre as duas fases da Revolução Industrial quanto de sua eclosão. Primeiro: a segunda delas emergiu dentro de um mundo que já tinha se expandido

geograficamente, estava muito mais amadurecido economicamente, e vivenciava uma concorrência acentuada nos negócios entre os países. Segundo ponto: a área científica passou a ser tema geopolítica, com a concorrência entre os países se intensificando.

O uso político da tecnologia não foi exclusividade do século XIX. Estados Unidos e China instrumentalizaram o sistema 5G e a inteligência artificial em discussões geopolíticas no século XXI dentro do período conhecido como Quarta Revolução Industrial (SCHWAB, 2016), como mostra<sup>2</sup> a reportagem no portal G1, publicada em 21 de julho de 2017, sob o título de “China quer se tornar líder em inteligência artificial até 2025”.

Ao contrário da primeira fase, cujo eixo se concentrou na Inglaterra para então, progressivamente, se espalhar para outros países da Europa até chegar aos Estados Unidos e depois, mais tarde, ao Japão e a outros países, esta segunda revolução nasceu nos Estados Unidos e teve grande impulso na Alemanha.

A relevância do período concentrou-se na eletricidade em lâmpada, no motor a combustão interna, na fundição eficiente do aço, em produtos químicos com base científica, além da chegada de tecnologias ligadas à comunicação, como o telégrafo e o telefone (CASTELLS, 2003). Nas palavras de McLuhan (1960, p. 247): “a mecanização da escrita mecanizou a metáfora audiovisual em que toda a civilização assenta, criou a sala de aula e a educação das massas, a imprensa moderna e o telégrafo. Foi a linha de montagem original”.

O processo de industrialização inaugurado na primeira revolução foi aperfeiçoado a ponto de mudar a natureza da organização da produção na segunda e esse novo cenário colaborou para o surgimento da economia de escala. No âmbito do comércio, segundo Yanaze (2013, p. 1263), era latente “a evolução da distribuição das mercadorias com o uso de formas diferenciadas na venda de produtos”, entre os séculos XIX e o XX. Deste modo, o comerciante usava da sua criatividade para vender em larga escala e poder exercer mais poder no processo de negociação com seus fornecedores (YANAZE, 2013).

---

<sup>2</sup> O artigo pode ser acessado em <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/china-quer-se-tornar-lider-em-inteligencia-artificial-ate-2025.ghtml>. Acesso em: 18.ago.2018.

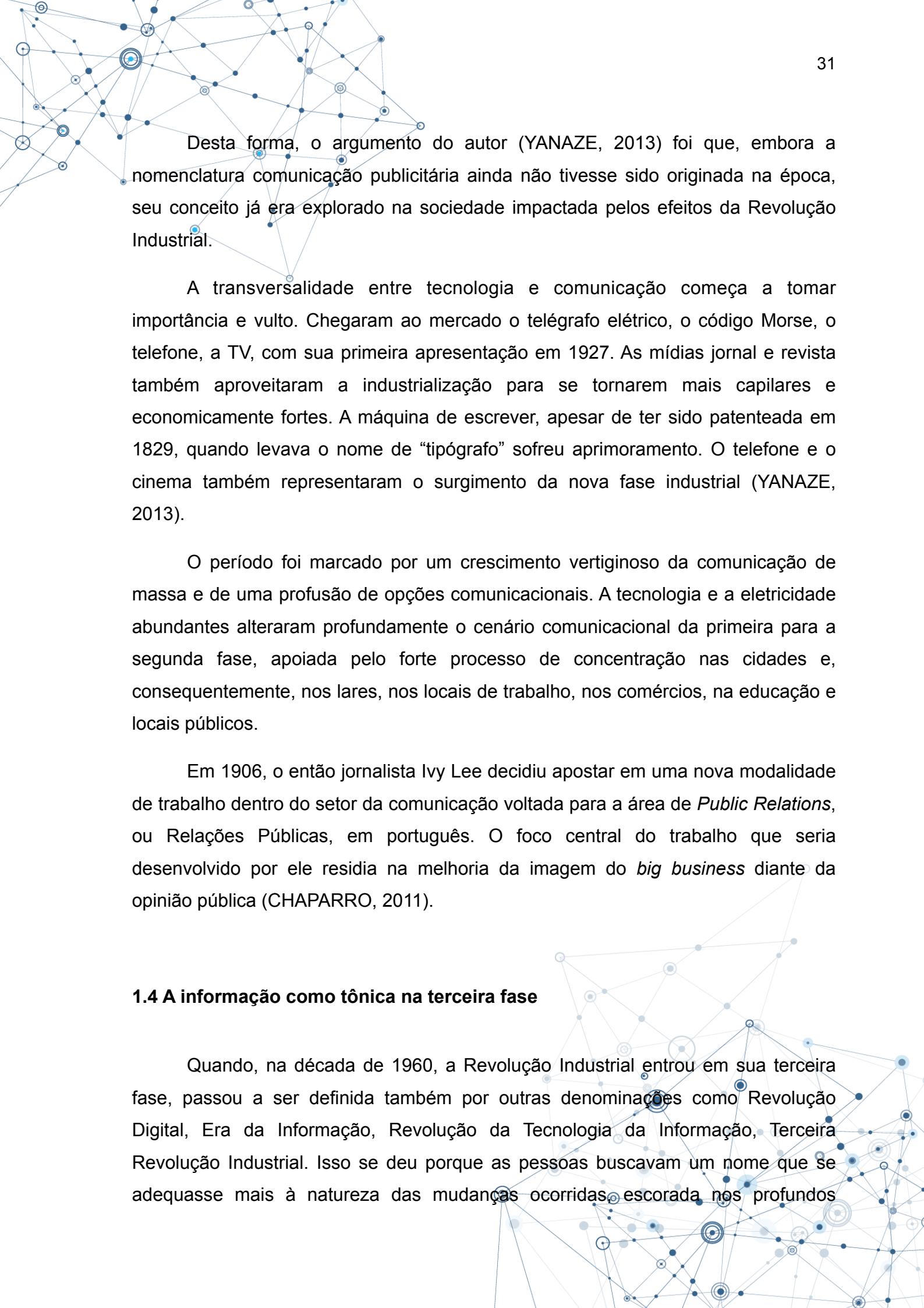
Suplantar a concorrência tornou-se cada vez mais imperativo, barateando o próprio custo da produção e o custo final do produto. Na avaliação de Mokyr (1999), a grande questão residia no fato de produzir um aço com preço competitivo. A segunda fase da Revolução Industrial trouxe também o avião, avanços importantes na descoberta de antibióticos e vacinas, novas fontes de energia, como o petróleo, substituindo o carvão e alimentando os carros, e na geração de derivados, como o plástico, além da eletricidade.

Além disso, abrigou ainda o surgimento do automóvel e a saga do empresário norte-americano Henry Ford, que instituiu a produção em massa com a linha de montagem, a diária de trabalho de oito horas e um manual do proprietário para clientes do modelo Ford T em formato de perguntas e respostas. Sua ideia era solucionar dúvidas dos clientes de forma mais simples, desmistificar a então nova categoria de produtos e, consequentemente, valorizá-la comercialmente (MAXIMIANO, 2017).

Na avaliação de Yanaze (2013), Ford vislumbrava já na época uma sociedade com consumo de massa e criou condições para que o mercado consumidor crescesse. O empresário então lançou iniciativas para ampliar o aumento da produtividade do funcionário e também para torná-lo um consumidor com poder aquisitivo e tempo para aproveitar os momentos de lazer, para ampliar, consequentemente, as possibilidades de consumo do produto automóvel. Entre as iniciativas, aumento da diária e instituição da jornada de trabalho de oito horas. Com essas características amplas, o fordismo proporcionou um aumento do investimento e do consumo per capita.

A partir da possibilidade de planejar melhor o orçamento doméstico, o consumidor passou a comprar mais. Atentos, os donos de fábricas e comércios se preocupavam em oferecer um diferencial competitivo, segundo Yanaze (2013, p.1314):

A marca foi o primeiro passo. Antes da Revolução Industrial, usavam-se brasões, selos, chancelas e outros símbolos para caracterizar o negócio da família. Após a Revolução Industrial, a marca passou a ser usada não apenas para caracterizar o negócio, mas, sobretudo, como um elemento estratégico, que visava facilitar a memorização e a associação da marca e os atributos oferecidos.



Desta forma, o argumento do autor (YANAZE, 2013) foi que, embora a nomenclatura comunicação publicitária ainda não tivesse sido originada na época, seu conceito já era explorado na sociedade impactada pelos efeitos da Revolução Industrial.

A transversalidade entre tecnologia e comunicação começa a tomar importância e vulto. Chegaram ao mercado o telégrafo elétrico, o código Morse, o telefone, a TV, com sua primeira apresentação em 1927. As mídias jornal e revista também aproveitaram a industrialização para se tornarem mais capilares e economicamente fortes. A máquina de escrever, apesar de ter sido patenteada em 1829, quando levava o nome de “tipógrafo” sofreu aprimoramento. O telefone e o cinema também representaram o surgimento da nova fase industrial (YANAZE, 2013).

O período foi marcado por um crescimento vertiginoso da comunicação de massa e de uma profusão de opções comunicacionais. A tecnologia e a eletricidade abundantes alteraram profundamente o cenário comunicacional da primeira para a segunda fase, apoiada pelo forte processo de concentração nas cidades e, consequentemente, nos lares, nos locais de trabalho, nos comércios, na educação e locais públicos.

Em 1906, o então jornalista Ivy Lee decidiu apostar em uma nova modalidade de trabalho dentro do setor da comunicação voltada para a área de *Public Relations*, ou Relações Públicas, em português. O foco central do trabalho que seria desenvolvido por ele residia na melhoria da imagem do *big business* diante da opinião pública (CHAPARRO, 2011).

#### 1.4 A informação como tônica na terceira fase



Quando, na década de 1960, a Revolução Industrial entrou em sua terceira fase, passou a ser definida também por outras denominações como Revolução Digital, Era da Informação, Revolução da Tecnologia da Informação, Terceira Revolução Industrial. Isso se deu porque as pessoas buscavam um nome que se adequasse mais à natureza das mudanças ocorridas, escorada nos profundos

avanços na área da tecnologia digital, sem similaridade com as rupturas das fases anteriores (GLEICK, 2011).

Conforme Castells (2003, p. 68):

A tecnologia da informação é para esta revolução o que as novas fontes de energia foram para as revoluções industriais sucessivas, do motor a vapor à eletricidade, aos combustíveis fósseis e até mesmo a energia nuclear, visto que a geração e a distribuição de energia foi o elemento principal na base da sociedade industrial. Porém, essa afirmação sobre o papel preeminente da tecnologia da informação muitas vezes é confundida com a caracterização da revolução atual como sendo essencialmente dependente de novos conhecimentos e informação. Isso é verdade no caso do atual processo de transformação tecnológica, mas foi assim também com as revoluções tecnológicas anteriores, conforme mostraram os principais historiadores de tecnologia, como Melvin Kranzberg e Joel Mokyr.

Segundo Lemos (2014), as décadas de 1950 e 1960 foram marcadas pelos estudos da cibernetica (Norbert Wiener) e da teoria matemática da informação (Claude Shannon). O matemático e engenheiro elétrico de origem norte-americana Claude Shannon, em 1948, fez sua contribuição ao publicar sua monografia *The mathematical theory of communication* (A teoria matemática da comunicação, tradução nossa). O trabalho propunha um “sistema geral de comunicação”, a fim de solucionar o problema de “reproduzir em um ponto dado de maneira exata ou aproximativa uma mensagem selecionada em outro ponto” (MATTELART, 2012, p. 58).

Segundo Lemos (2014), tanto a cibernetica como a teoria matemática da informação se tornaram responsáveis pelas bases conceituais e técnicas para o surgimento das *NTICs* (Tecnologias microeletrônicas de informação e comunicação) e que também deram suporte à compreensão da cibercultura: “A inteligência artificial e a cibernetica formam a primeira fase da informática, a metafísica” (LEMOS, 2014, p. 414).

De acordo com Gleick (2011, p.16):

“A teoria da informação começou como uma ponte de matemática para a engenharia elétrica e daí para a computação [...] a informação é aquilo que alimenta o funcionamento do nosso mundo: o sangue, o

combustível, o princípio vital. Ela permeia a ciência de cima a baixo, transformando todos os ramos do conhecimento”.

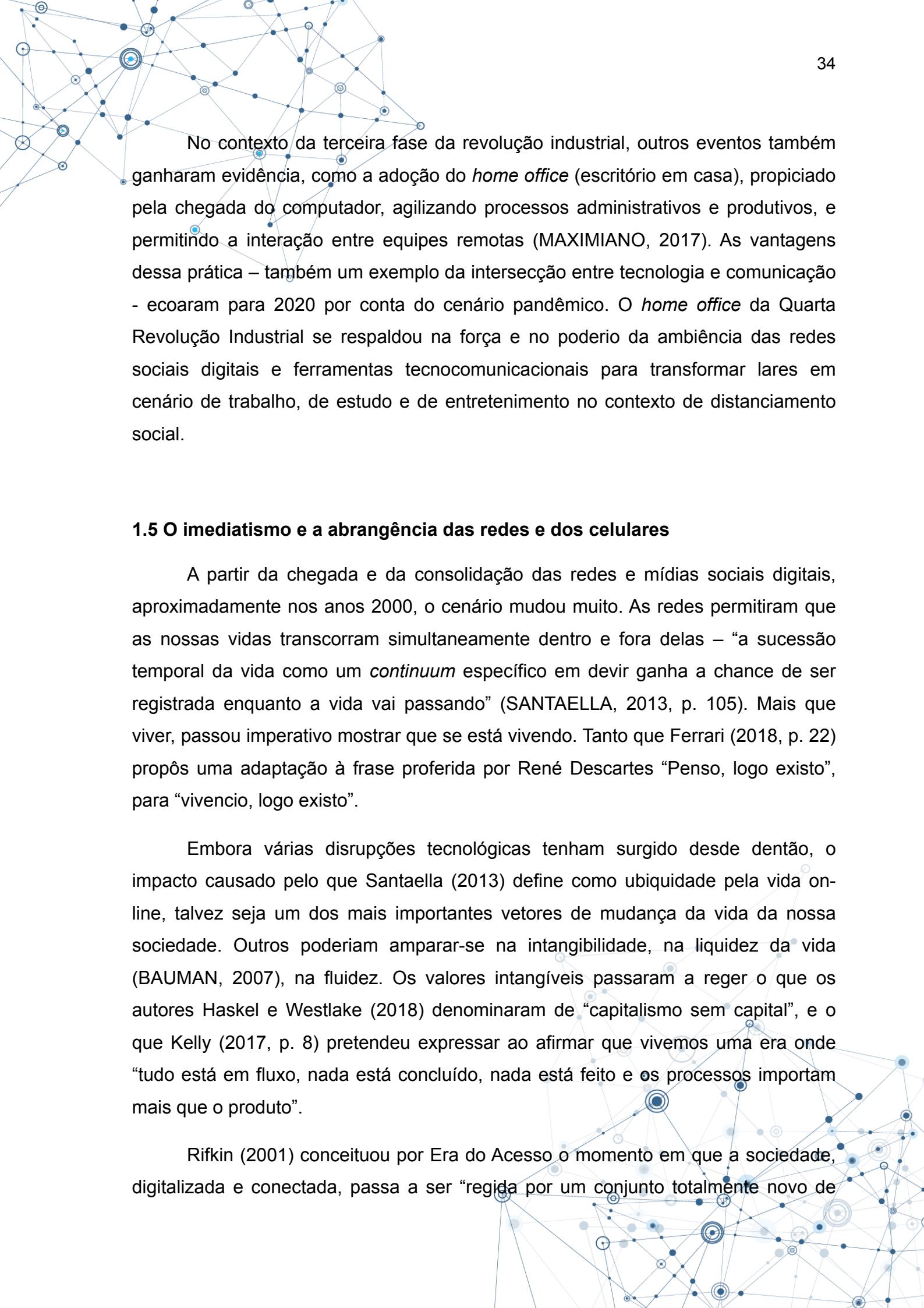
Ainda, para Wolton (2010), a comunicação, por sua vez, impõe a presença do outro e representa uma questão inerente de relação.

A comunicação se tornou mais ubíqua e poderosa a partir de sua intersecção com a tecnologia, a partir da conjugação do processo contínuo e intenso de expansão dos meios de comunicação com os avanços em microeletrônica, computação, tecnologia da informação (TI) e telecomunicações, entre outras áreas importantes.

Castells (2003, p. 415) chama a atenção para um meio de comunicação em especial: “A difusão da televisão nas três décadas após a Segunda Guerra Mundial [...] criou uma galáxia de comunicação, permitindo-me usar a terminologia de McLuhan”. Ainda segundo o autor, dona da supremacia da audiência, a TV foi sentir seu grande baque apenas em 1977, quando a TV a cabo chegou ao mercado e impôs um clima de medo entre os profissionais de emissoras e de agências de propaganda por causa da concorrência acirrada na época com a TV e sua programação aberta.

Com relação à tecnologia digital, Castells (2003) abordou pontos que demonstraram o amadurecimento do setor e o lançamento de itens importantes para que o escopo do mercado de informática e de telecomunicações crescesse cada vez mais. O transistor chegou em 1947, o circuito integrado em 1957, e o microprocessador em 1971, quando começou “a disputa pela capacidade de integração cada vez maior dos circuitos contidos em apenas um chip”, o que representou uma ‘revolução’ dentro de outra ‘revolução’.

“A convergência de todas essas tecnologias eletrônicas no campo da comunicação interativa levou à criação da Internet, talvez o mais revolucionário meio tecnológico da Era da Informação” (CASTELLS, 2003, p. 82). Todo este cenário composto por detalhes complexos, intimamente interligados, constituíram a base perfeita para que uma nova etapa comunicacional passasse a ser embrionada.



No contexto da terceira fase da revolução industrial, outros eventos também ganharam evidência, como a adoção do *home office* (escritório em casa), propiciado pela chegada do computador, agilizando processos administrativos e produtivos, e permitindo a interação entre equipes remotas (MAXIMIANO, 2017). As vantagens dessa prática – também um exemplo da intersecção entre tecnologia e comunicação – ecoaram para 2020 por conta do cenário pandêmico. O *home office* da Quarta Revolução Industrial se respaldou na força e no poderio da ambiência das redes sociais digitais e ferramentas tecnocomunicacionais para transformar lares em cenário de trabalho, de estudo e de entretenimento no contexto de distanciamento social.

## 1.5 O imediatismo e a abrangência das redes e dos celulares

A partir da chegada e da consolidação das redes e mídias sociais digitais, aproximadamente nos anos 2000, o cenário mudou muito. As redes permitiram que as nossas vidas transcorram simultaneamente dentro e fora delas – “a sucessão temporal da vida como um *continuum* específico em devir ganha a chance de ser registrada enquanto a vida vai passando” (SANTAELLA, 2013, p. 105). Mais que viver, passou imperativo mostrar que se está vivendo. Tanto que Ferrari (2018, p. 22) propôs uma adaptação à frase proferida por René Descartes “Penso, logo existo”, para “vivencio, logo existo”.

Embora várias disruptões tecnológicas tenham surgido desde dentão, o impacto causado pelo que Santaella (2013) define como ubiquidade pela vida online, talvez seja um dos mais importantes vetores de mudança da vida da nossa sociedade. Outros poderiam amparar-se na intangibilidade, na liquidez da vida (BAUMAN, 2007), na fluidez. Os valores intangíveis passaram a reger o que os autores Haskel e Westlake (2018) denominaram de “capitalismo sem capital”, e o que Kelly (2017, p. 8) pretendeu expressar ao afirmar que vivemos uma era onde “tudo está em fluxo, nada está concluído, nada está feito e os processos importam mais que o produto”.

Rifkin (2001) conceituou por Era do Acesso o momento em que a sociedade, digitalizada e conectada, passa a ser “regida por um conjunto totalmente novo de

pressupostos de negócio que são muito diferentes daqueles usados para administrar na era do mercado”, e que o papel de vendedores e compradores são substituídos por fornecedores e usuários, favorecidos pela possibilidade de acesso a praticamente tudo. O autor não se deteve à comunicação. Economista, contextualizou que indústrias e vários processos em todas as esferas, por exemplo – do transporte aos biológicos – passam por reestruturação, a fim de se ajustar a novos modelos demandados pelo que chama de relações de acesso. O parâmetro ideal para aferir a conquista do sucesso não passa tanto pelas trocas individuais de bens de mercado, mas pela criação e manutenção de relações comerciais de longo prazo.

Comparando a era do acesso com a Revolução Industrial, Rifkin (2001) ponderou que o tempo e a atenção se tornaram a posse mais valiosa e a própria vida de cada indivíduo se tornou o melhor mercado. A reflexão do autor conjugou o fenômeno do acesso por meio da tecnologia digital às novas possibilidades socioeconômicas da contemporaneidade.

Além de acesso, a ‘magia’ que reforçou o encantamento do consumidor pelo computador aconteceu quando este foi miniaturizado e passou a funcionar também como um telefone. A partir de então, a indústria da tecnologia conseguiu colocar o mundo dentro de um pequeno objeto, que, dentre inúmeras tarefas, também permitia dar ‘alô’.

Na obra “Obrigado pelo atraso”, Thomas L. Friedman (2016) destaca como marco o ano de 2007 por conta do lançamento do iPhone (Apple), responsável pela popularização da categoria *smartphone* e do sistema de acionamento por toque do dedo (*touch*, em inglês).

Ainda ao longo de 2007, Friedman (2016) ressaltou a apresentação da plataforma de nome Android (Google) como sistema operacional alternativo ao iOS (Apple), o leitor Kindle (Amazon); a criação da Airbnb, a queda no custo do sequenciamento do DNA; a adoção pela Intel de materiais diferentes de silício nos microchips; e o começo da construção do Watson – “o primeiro computador cognitivo”, por David Ferrucci do departamento de análise semântica e integração no centro de pesquisas Watson da IBM. O “Watson tornou-se o primeiro computador

cognitivo, combinando a aprendizagem de máquina e a inteligência artificial" (FRIEDMAN, 2016, p. 31).

Os avanços ampliaram exponencialmente a quantidade de coisas que podem ser digitalizadas, o armazenamento de dados digitais, a quantidade de pessoas e organizações que podem acessá-los de qualquer lugar a partir de seus *smartphone*, evidenciou-se então uma 'Era de acelerações', que expressa não uma simples mudança, mas uma forte onda de reconfiguração sob uma forma muito mais rápida (FRIEDMAN, 2016).

Na interpretação de Kelly (2017, p. 4), a partir de 1980 e nas três décadas subsequentes, a convergência tecnológica "entre informática e comunicação difundiu-se, acelerou, floresceu e evoluiu. O sistema internet / web / mobile saiu das margens da sociedade [...] para ocupar o centro do palco da vida moderna".

## 1.6 A contemporaneidade é complexa

"A marca das revoluções foi a transição da força muscular para a energia mecânica, a qual evolui até a atual Quarta Revolução Industrial, momento em que a produção humana é aumentada por meio da potência aprimorada da cognição" (SCHWAB, 2016, p. 15). Para o autor, esta nova fase de mudanças se ampara na revolução digital e se caracteriza por ostentar uma internet mais ubíqua e móvel, sensores mais poderosos, menores e baratos, além da IA e do 'aprendizado da máquina' (*machine learning (ML)*, em inglês) mais desenvolvidos.

Schwab (2016, p. 16) afirma que a diferenciação da quarta fase sobre as antecessoras está centrada na interação e fusão de tecnologias como a computação quântica, sequenciamento genético e de energias renováveis, além da interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos. No entanto, ainda em 2003, Castells (2003, p. 67-68) também alertava para o fato de a terceira revolução industrial embrutar transformações importantes que se davam na área da biologia. "Diferentemente de alguns analistas, também inclui nos domínios da tecnologia da informação a engenharia genética e seu crescente conjunto de desenvolvimento e

aplicações”, afirmou, referindo-se a progressos na área da biologia, medicina, de energias renováveis, além de técnicas de produção e de transportes, entre outras.

A irrupção do novo coronavírus e consequente declaração de pandemia em março de 2020 pela OMS respaldou de certa forma a afirmação dos dois autores no que dizia respeito à relevância da biologia, uma vez que foi da microbiologia que veio a disruptão que forçou a ressignificação no modo de viver e de trabalhar e afastou os temas referentes à tecnologia do protagonismo ocupado até então. A partir da pandemia, a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos levantada por Schwab (2016), e os desenvolvimentos dentro da biologia na observação de Castells (2003) podem ter se tornado perceptivelmente mais relevantes aos olhos da sociedade como um todo.

Dentro dos avanços que pontuam o domínio físico, Schwab (2016) inclui veículos autônomos, impressão em 3D, robótica avançada e novos materiais. No domínio digital, estão a disseminação da internet das coisas e o largo emprego de sensores e outras formas de conectar uma coisa à outra, o *blockchain*, a expansão do modelo de negócios por plataformas digitais, entre outras. Com relação ao *blockchain*, Tapscott e Tapscott (2017, p. 33) se mostram bastante otimistas com os benefícios que esta tecnologia traz como protocolo de segurança, permitindo, por exemplo, o envio de dinheiro com segurança e lastro, sem ter que passar por um banco ou uma empresa de cartão.

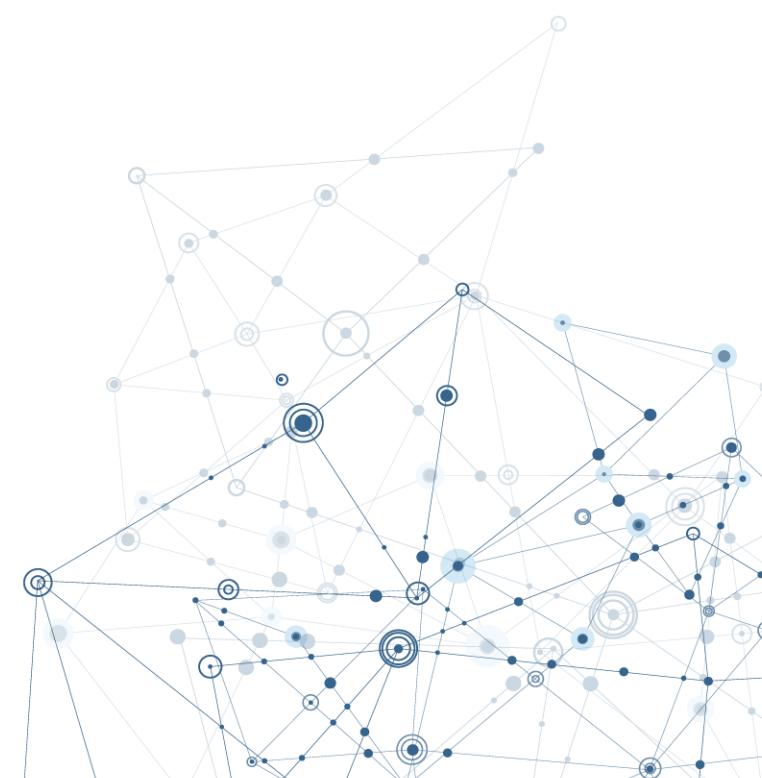
Dentro do domínio biológico, Schwab (2016, p. 29) destaca que os avanços na área da genética, a biologia sintética na agricultura e nos biocombustíveis também trarão inovações importantes.

Gabriel (2018) chama a atenção para um outro fator que pode nos revelar a dimensão da evolução tecnológica, o nosso próprio corpo, por meio de tecnologias na forma de usáveis (*wearable*), implantes (*insideables*), e isso amplia o seu efeito transformador.

A intersecção entre tecnologia e comunicação continuará acontecendo nas redes sociais digitais e nas plataformas, mas passará por processos cada vez mais frequentes de aprimoramento e novas funcionalidades, a partir do momento em que



*big data, inteligência artificial e internet das coisas estarão mais disseminados e com seu emprego transversalizados.*



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

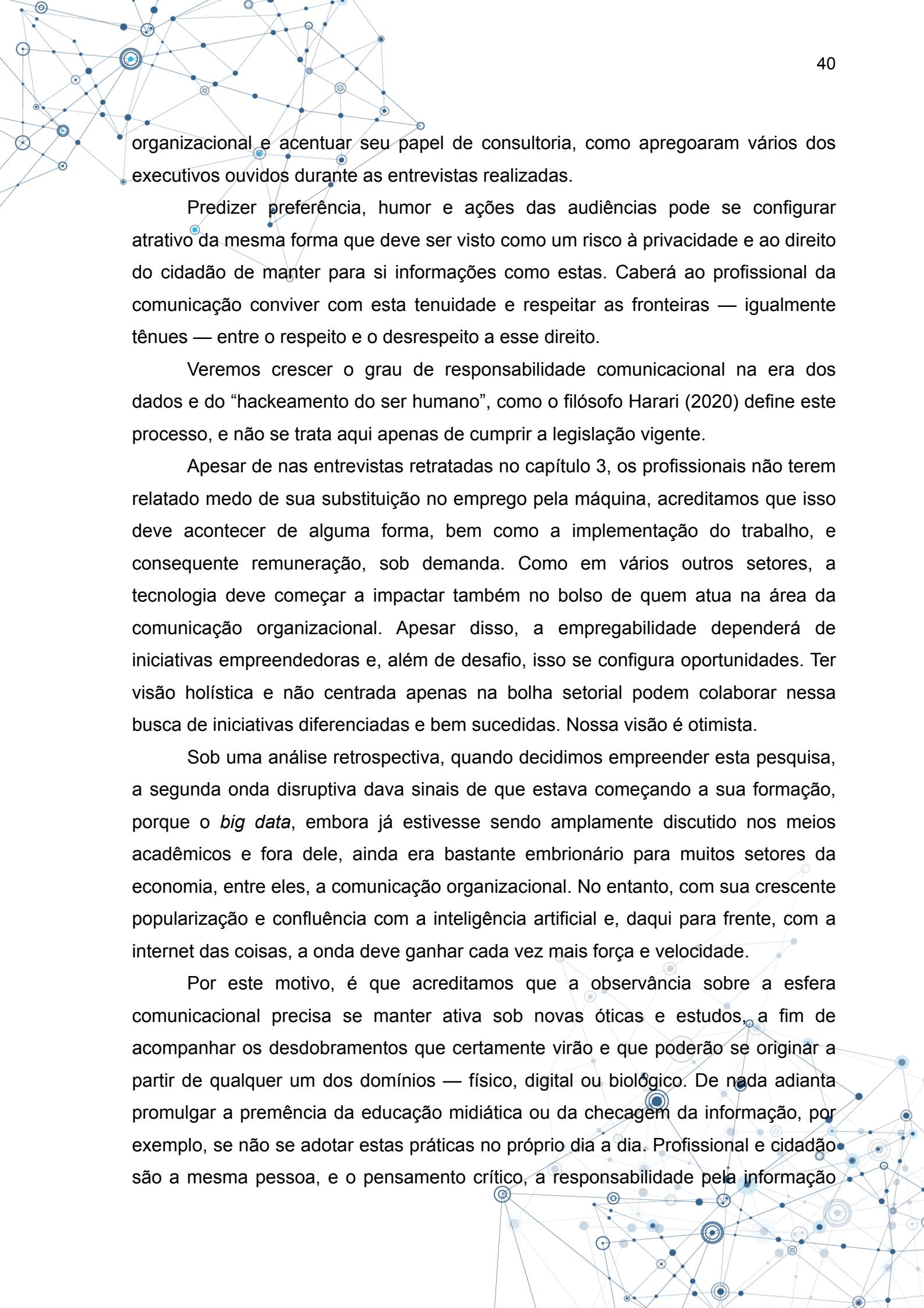
Ao final desta pesquisa, constatamos a regência da inter e da multidisciplinaridade em todos os aspectos da vida profissional e o consequente apagamento da eficácia do conhecimento estático e compartmentalizado. O fato de a contemporaneidade ter a característica da disruptão, da fluidez e do frenesi nas dinâmicas impõe a necessidade da atualização constante e a disposição de empreender o movimento de desconstrução e construção, sempre que preciso.

A percepção da mudança muitas vezes pode advir de um *insight* surgido por uma palavra ouvida, lida, comentada; em outros momentos, pode emergir a partir de uma experiência. Ter repertório contribui para compreender os fenômenos, as tecnologias e os conceitos que se refletem à nossa frente, para romper bolhas e traçar diálogos.

Diante deste contexto, acreditamos que o **techquest**, como produto multidisciplinar de doutorado, cumpre seu papel de transversalizar o conhecimento produzido pela Academia com aquele que flui no mercado, por meio de verbetes contextualizados sob um processo curatorial. O formato acessível de *e-book* e a característica de ser um organismo vivo em termos de renovação informacional colaboram para a proximidade do produto com o leitor.

A expansão do repertório contribui ainda para estimular o exercício do pensamento crítico e para se atentar a princípios éticos, fundamentais para o exercício comunicacional dentro de um cenário democrático. Os desafios trazidos pela segunda onda disruptiva na comunicação organizacional tornam cada vez mais tênues as fronteiras entre a boa comunicação e aquela que serve a propósitos opacos e manipulatórios. Os dois tipos de mensagem empregam ferramentas tecnológicas e técnicas comunicacionais assertivas, mas são movidos por razões diferentes.

A disseminação no uso do *big data* está intimamente atrelada ao nível de investimento demandado. A partir do momento em que o seu custo de implantação se mostrar mais acessível, aquilo que é idealizado se torna passível de ser executado mais facilmente. Criar relacionamento, gerar engajamento, gerenciar crises reputacionais, amparando-se nos dados, deve refinar a comunicação



organizacional e acentuar seu papel de consultoria, como apregoaram vários dos executivos ouvidos durante as entrevistas realizadas.

Predizer preferência, humor e ações das audiências pode se configurar atrativo da mesma forma que deve ser visto como um risco à privacidade e ao direito do cidadão de manter para si informações como estas. Caberá ao profissional da comunicação conviver com esta tenuidade e respeitar as fronteiras — igualmente tênues — entre o respeito e o desrespeito a esse direito.

Veremos crescer o grau de responsabilidade comunicacional na era dos dados e do “hackeamento do ser humano”, como o filósofo Harari (2020) define este processo, e não se trata aqui apenas de cumprir a legislação vigente.

Apesar de nas entrevistas retratadas no capítulo 3, os profissionais não terem relatado medo de sua substituição no emprego pela máquina, acreditamos que isso deve acontecer de alguma forma, bem como a implementação do trabalho, e consequente remuneração, sob demanda. Como em vários outros setores, a tecnologia deve começar a impactar também no bolso de quem atua na área da comunicação organizacional. Apesar disso, a empregabilidade dependerá de iniciativas empreendedoras e, além de desafio, isso se configura oportunidades. Ter visão holística e não centrada apenas na bolha setorial podem colaborar nessa busca de iniciativas diferenciadas e bem sucedidas. Nossa visão é otimista.

Sob uma análise retrospectiva, quando decidimos empreender esta pesquisa, a segunda onda disruptiva dava sinais de que estava começando a sua formação, porque o *big data*, embora já estivesse sendo amplamente discutido nos meios acadêmicos e fora dele, ainda era bastante embrionário para muitos setores da economia, entre eles, a comunicação organizacional. No entanto, com sua crescente popularização e confluência com a inteligência artificial e, daqui para frente, com a internet das coisas, a onda deve ganhar cada vez mais força e velocidade.

Por este motivo, é que acreditamos que a observância sobre a esfera comunicacional precisa se manter ativa sob novas óticas e estudos, a fim de acompanhar os desdobramentos que certamente virão e que poderão se originar a partir de qualquer um dos domínios — físico, digital ou biológico. De nada adianta promulgar a premência da educação midiática ou da checagem da informação, por exemplo, se não se adotar estas práticas no próprio dia a dia. Profissional e cidadão são a mesma pessoa, e o pensamento crítico, a responsabilidade pela informação

que concebe e propaga e o exercício de princípios éticos também se nutrem por aquilo que se consome como informação. Daí a necessidade de ter acesso a uma informação surgida sob o crivo da ciência, do respaldo científico, e a literatura criada na Academia tem muito a contribuir para isso.

Consideramos que o contexto evidenciado e discutido na presente tese e a linha-mestra que dá vida ao guia de verbetes **techquest** podem se constituir em uma contribuição importante para o estudo da comunicação organizacional dentro da Academia, uma vez que revela reflexões sobre os efeitos de um largo e inédito espectro de variáveis.

O dinamismo das disruptões em nossa era já deu mostras de sua força. De maneira surpreendente, 2020 avassalou a era da estabilidade. Até o início do ano, eram as disruptões tecnológicas o principal tema sobre as mudanças no modo de vida, sobre o futuro do trabalho e de como se daria a concorrência entre humanidade e robôs. Nas palestras ministradas pela autora ao longo de 2019 para profissionais da comunicação organizacional de várias cidades brasileiras, os questionamentos percorriam essencialmente estes temas.

Entretanto, dois eventos ocorridos em 2020 pontuaram fortemente o cenário em geral. Um deles se originou na microbiologia e talvez possa ser definido como a disruptão mais devastadora da contemporaneidade, ocasionando a pandemia pelo novo coronavírus. O outro se deu por meio do refinamento do processo desinformacional, que, com capacidade de desestabilizar mentes e emoção, mostrou seu poder de agente endógeno em nossa sociedade. Boatos sempre existiram, mas neste caso, as técnicas mais aprimoradas de propagar a desinformação têm obrigado comunicadores e organizações a estarem mais atentos a este processo e optando pelo protagonismo de suas mensagens.

A ocorrência destes dois eventos, de certa forma, impôs a dimensão humana sobre a máquina, com todos os vieses positivos e negativos.

## REFERÊNCIAS

- 2020 Global Communication Report. **USC Annenberg Center for Public Relations**. Tradução nossa. Disponível em: <http://assets.uscannenberg.org/docs/2020-global-communication-report.pdf>. Acesso em: 01.jul.2020.
- AAKER, David A; KUMAR, V.; DAY, George S. **Pesquisa de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- AAKER, David A. **Administração estratégica de mercado**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; goldfarb, Avi. **Prediction Machines: the simple economics of artificial intelligence**. Massachusetts: Harvard Business School Publishing, 2018. Tradução nossa.
- ANDERSON, Chris. **Makers**: a nova revolução industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- ARGENTI, Paul A. **Comunicação empresarial**: a construção da identidade, imagem e reputação. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.
- ARGENTI, Paul A.; BARNES, Courtney M. **Sobrevivendo na selva da internet**. São Paulo: Gente, 2011.
- BANDEIRA, Maurício. Faturamento ultrapassa R\$ 3 bilhões. **Anuário de Comunicação Corporativa 2020**. Pesquisa Mega Brasil. São Paulo, 2020, p.32-57.
- BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Zahar, 2001, Versão Kobo.
- BAUMAM, Zygmunt. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- BEIGUELMAN, Giselle. Curadoria de conteúdo é o lugar do humano na internet. **UOL**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/opiniao/coluna/2016/02/21/curadoria-de-conteudo-e-o-lugar-do-humano-na-internet.htm>. Acesso em: 01.jun.2020.
- BERGER, Jonah. **Contágio**. São Paulo: Texto Editores, 2014. Edição Kobo.
- BISNETO, José P.M.; LINS, Olga B. dos S. M.. Gestão da inovação: uma aproximação conceitual. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v.3, n.2, Jan-Abr, 2016. ISSN 2319-0639. Disponível em: <file:///D:/Users/Downloads/3731-15515-1-PB.pdf>. Acesso em: 13.set.2020.
- BLACK *lives matter*. Disponível em: <https://blacklivesmatter.com/>. Acesso em: 01.set.2020.
- BOARINI, Dulce Margareth. Big data e inteligência artificial: aliados na detecção de oportunidades e de riscos. **XIII Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e Relações Públicas** (Abrapcorp 2019). Disponível em: [http://abrapcorp.org.br/site/manager/arq/\(cod2\\_22753\)DulceBoarini\\_GT6\\_Abrapcorp2019.pdf](http://abrapcorp.org.br/site/manager/arq/(cod2_22753)DulceBoarini_GT6_Abrapcorp2019.pdf). Acesso em: 01.ago.2020.

- CARR, Nicholas. **A grande mudança: reconectando o mundo, de Thomas Edison ao Google.** Tradução de Dinah Azevedo. São Paulo: Landscape, 2008.
- CARREIRA, Krishna. Jornalismo automatizado: divisão de tarefas entre agentes autômatos artificiais e jornalistas. **II Simpósio Internacional Jornalismo em ambientes multiplataformas**, 2016. Disponível em: [http://anais-iiisimpjor2016.espm.br/PDF/4/D1\\_Krishma\\_Carreira.pdf](http://anais-iiisimpjor2016.espm.br/PDF/4/D1_Krishma_Carreira.pdf). Acesso em: 01.ago.2020.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura.** São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 2003.
- CHINA quer se tornar líder em inteligência artificial até 2025. Reuters. **G1**. 21.jul.2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/china-quer-se-tornar-lider-em-inteligencia-artificial-ate-2025.ghtml>. Acesso em: 18.ago.2018.
- CHAPARRO, Manuel Carlos. Cem anos de assessorial de imprensa. *In:* DUARTE, Jorge (org.). **Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia: teoria e técnica.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 3-21.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração.** 9. ed. Barueri: Manole, 2014.
- CHRISTENSEN, Clayton M. et al. *Disruptive innovation: an intellectual history and directions for future research.* **Journal of Management Studies**, 16.jun.2018. <https://doi.org/10.1111/joms.12349>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joms.12349>. Acesso em 01.jul.2020.
- CITELLI, Adilson et al. **Dicionário de comunicação: escolas, teorias e autores.** São Paulo: Contexto, 2014.
- DAVENPORT, Thomas H. **Big data no trabalho: derrubando mitos e descobrindo oportunidades.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- DISRUPÇÃO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- DUARTE, Jorge. Entrevista em profundidade. *In:* DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 62-83.
- ENTENDA a infodemia e a desinformação na luta contra a Covid-19. **OPAS Paho.** Jun.2020. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic\\_por.pdf?sequence=14](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=14). Acesso em: 01.ago.2020.
- FARIAS, Luiz Alberto de. **Relações públicas estratégicas: técnicas, conceitos e instrumentos.** 2ª. ed. São Paulo: Summus, 2011, p. 51-60.
- FECHINE, Lorena A.R.; PONTES, Antonio L. A construção verbal e visual dos verbetes de um dicionário monolíngue básico em língua inglesa. **Re.'VEL REVISTA Virtual de Estudos da Linguagem**, v. 9, n. 17, 2011. ISSN 1678-8931. Disponível em: [http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel\\_17\\_a\\_construcao\\_verbal\\_e\\_visual.pdf](http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_17_a_construcao_verbal_e_visual.pdf). Acesso em: 13.set.2020.
- FERRARI, Pollyana. **Como sair das bolhas.** São Paulo: Educ, 2018.

- FERRARI, Pollyana (org.). **Fluido, fluxo**. Porto Alegre: Fi, 2018.
- FINAU, Rossana A.; RIBEIRETE, Mateus L. A textualização de verbete enclopédico em sistemas wiki. **LemD Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, SC, v. 18, n. 1, p. 99-117, jan./abr. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-4017-180106-5817>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ld/v18n1/1518-7632-ld-18-01-99.pdf>. Acesso em: 13.set.2020.
- FISHER, Lionel. A história da iluminação. **Blogspot Lionel Fisher**. 06.jul.2009. Disponível em: <http://lionel-fischer.blogspot.com/2009/06/historia-da-iluminacao.html>. Acesso em: A 28.set.2018.
- FIOCRUZ, **Notícias**, 22.abr.2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/dicionario-de-favelas-marielle-franco-e-lancado-na-fiocruz>. Acesso em: 13.set.2020.
- FOLHA de S.Paulo. **Manual da Redação**: as normas de escrita e conduta do principal jornal do país. São Paulo, PubliFolha, 2018.
- FOWLER, Damian. O fascinante mundo das celebridades do Instagram que não existem na vida real. **BBC**. 10.maio.2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-43983381>. Acesso em: 10.jul.2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. Edição Kindle.
- FRIEDMAN, Thomas L. **Obrigado pelo atraso**: um guia otimista para sobreviver em um mundo cada vez mais veloz. Tradução de Cláudio Figueiredo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2017.
- GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2018.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GLEICK, James. **A informação**. Tradução de Augusto Calil. São Paulo: Cia das Letras, 2011.
- GREENWOOD, Jeremy. **The third industrial revolution: technology, productivity, and income inequality**. Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Review, vol.35, n2. Cleveland: 01.abr.1999, p. 02-12. Tradução nossa. Disponível em <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/discontinued-publications/economic-review/1999-economic-review/er-1999q2-the-third-industrial-revolution.aspx>. Acesso em: 10.ago.2018.
- GROYSBERG, Boris; KELLY, Kevin L.; MacDONALD, Bryan. **The new path to the C-Suite**. **Harvard Business Review**. Mar.2011. Tradução nossa. Disponível em: <https://hbr.org/2011/03/the-new-path-to-the-c-suite>. Acesso em: 01.set.2020.
- HASKEL, Jonathan; WESTLAKE, Stian. **Capitalism without capital**. New Jersey: Princeton University Press, 2018. Tradução nossa.
- HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2015. Edição Kindle.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Cia. das Letras, 2018.

HOBSBAWN, Eric. *Industry and empire: from 1700 to the present*. Londres: Penguin Books. Versão Kindle, 1999. Tradução nossa.

INVESTOPEDIA. *Investopedia financial term dictionary*. Disponível em: <https://www.investopedia.com/financial-term-dictionary-4769738>. Acesso em: 13.set.2020.

JENIK, Claire. *A minute on the internet 2020*. Statista. 21.set.2020. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.statista.com/chart/17518/data-created-in-an-internet-month-including-what-can-happen-in-a-minute/#:~:text=A%20lot%20can%20happen%20in%20a%20minute.&text=According%20to%20data%20compiled%20by,million%20messages%20shared%20via%20WhatsApp>.. Acesso em: 01.out.2020.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2006.

KAISER, Brittany. **Manipulados**: como a Cambridge Analytica e o Facebook invadiram a privacidade de milhões e botaram a democracia em xeque. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2020.

KAKUTANI, Michiko. **A hora da verdade**. Lisboa: Presença, 2018.

KARHAWI, Issaaf. Influenciadores digitais: Conceitos e práticas em discussão. **XI Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e Relações Públicas** (Abrapcorp 2017). Disponível em: <https://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/abrapcorp/assets/edicoes/2017/comp-lista-docs.html>. Acesso em: 01.ago.2020.

KARHAWI, Issaaf. Influenciadores digitais: conceitos e práticas em discussão. **Revista Communicare**, v. 17, 2017, p. 46-61. ISSN 1676-3475. Disponível em: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/Artigo-1-Communicare-17-Edi%C3%A7%C3%A3o-Especial.pdf>. Acesso em: 01.set.2020.

KELLER, Kevin Lane. **Strategic Brand Management**. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003. Tradução nossa. Tradução nossa.

KELLY, Kevin. **Novas regras para uma nova economia: 10 estratégias radicais para um mundo interconectado**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

KELLY, Kevin. **Inevitável**. São Paulo: HSM, 2017.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Relações Públicas e modernidade**: novos paradigmas na comunicação organizacional. 5. ed. São Paulo: Summus, 1997.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de relações públicas na comunicação integrada**. São Paulo: Summus, 2003.

KUNSCH, Margarida M.K. (org.). A comunicação nas organizações: dos fluxos lineares às dimensões humana e estratégica. In: **Comunicação organizacional estratégica: aportes conceituais e aplicados**. São Paulo: Summus, 2016, p. 37-58.

- KUNSCH, Margarida M.K. (org.). Prefácio. In: **Comunicação organizacional estratégica: aportes conceituais e aplicados**. São Paulo: Summus, 2016, p. 9-13.
- LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo, 2019.
- LEMOS, André. **Tecnologia e cibercultura**. In: CITELLI, Adilson et al. org.) Dicionário de comunicação: escolas, teorias e autores. São Paulo: Contexto, 2014, p. 412-420.
- LEMOS, Else. Metodologia da pesquisa em comunicação organizacional e em relações públicas: uma abordagem prática. In: **Comunicação organizacional estratégica: aportes conceituais e aplicados**. São Paulo: Summus, 2016, p. 160-173.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: 34, 1993.
- LINDSTROM, Martin. **Small data**: as pequenas pistas revelam grandes tendências. Lisboa: Gestão Plus, 2016.
- LOWDERMILK, Travis. **Design centrado no usuário**. São Paulo: Novatec., 2013.
- LU. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hZPlgOD47bY>. Acesso em: 19.set.2018.
- LU. **Instagram**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CFzcWgRgKxL/>. Acesso em: 01.out.2020.
- MAGALHÃES, Regina; VENDRAMINI, Annelise. Os impactos da Quarta Revolução Industrial. **GVExecutivo**, v.17, n.1, jan-fev, 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/viewFile/74093/71080>. Acesso em: 13.set.2020.
- MALHOTRA, Naresh K. et al. **Introdução à pesquisa de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais**: linguagens, ambientes e redes. 2<sup>a</sup> ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- McAULIFFE, Kathleen. **This is your brain on parasites**. Nova Iorque, First Mariner Books, 2017. Tradução nossa.
- MC LUHAN, Marshall; CARPENTER, Edmund. **Revolução na comunicação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1966.
- MATTELART, Armand e MATTELART, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 15.ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2012.
- MAYER-SCHOENBERGER, Viktor; CUKIER, Kneeth. **Big data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDES, Flávia Cristina Martins; YANAZE, Mitsuru Higuchi. **Revista Organicom**: ano 15, n. 29, 2º. Sem, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/155286/153062>. Acesso em: 05.set.2020.

MOKYR, Joel. **A Culture of growth**: the origins of the modern economy. New Jersey: Princeton University Press, 2017.

MOKYR, Joel. **The second industrial Revolution**: 1870-1914. Ago.1998. Tradução nossa. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/769c/a06c2ea1ab122e0e2a37099be00e3c11dd52.pdf> Acesso em: 10.ago.2018.

MONTEIRO, Thaís. Mercado de influenciadores aquece em meio ao coronavírus. **Meio & Mensagem**. 26.mar.2020. Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/home/midia/2020/03/26/mercado-de-influenciadores-aquece-em-meio-a-pandemia.html>. Acesso em: 01.set.2020.

MOREIRA, Sonia Virgínia. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 269-279.

NAÍSA, Letícia. “Guerra contra o vírus e a desinformação é bombástica”, diz pesquisadora. **TAB UOL**, 30.05.2020. Disponível em: <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2020/05/30/pandemia-mostra-que-estava-tudo-errado-diz-pesquisadora-de-midia-digital.htm>. Acesso em: 01.ago.2020.

NEIVA, Eduardo. **Dicionário Houaiss de Comunicação e Multimídia**. São Paulo: Publifolha, 2013.

OPAS. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a Covid-19. **Organização Pan-Americana da Saúde**, página informativa n. 5, 2020. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic\\_por.pdf?sequence=14](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf?sequence=14). Acesso em: 01.ago.2020.

PAIVA, Vera Lúcia M. de O. A linguagem dos emojis. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 55. N. 2, Campinas/SP, maio-ago, 2016. <https://doi.org/10.1590/010318134955176321> Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-18132016000200379](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-18132016000200379). Acesso em: 19.set.2020.

PANELLA, Cristina. Pesquisa em comunicação corporativa: abordagens, métodos e práticas. In: **Comunicação organizacional estratégica: aportes conceituais e aplicados**. São Paulo: Summus, 2016, p. 177-192.

PARKS, Malcolm R. *Big data in communication research: its contents and discontents*. Tradução nossa. Disponível em: **Journal of Communication**, 64, 2014. ISSN : 0021-9916. [http://tecnor.net/images/7/74/Big\\_Data\\_in\\_Communication\\_Research\\_Its\\_Contents\\_and\\_Discontents.pdf](http://tecnor.net/images/7/74/Big_Data_in_Communication_Research_Its_Contents_and_Discontents.pdf). Acesso em: 01.mar.2020.

PARKER, Geoffrey; ALSTYNE, Marshall W. Van; CHOUDARY, Sangeet Paul. **Platform Revolution: how networked markets are transforming the economy and how to make them work for you.** New Yor: W.W.Norton & Company, 2016.

PARISER, Eli. **O filtro invisível:** o que a internet está escondendo de você. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. Edição Kindle.

PASSAGEIRO é agredido e expulso de voo da United por “superlotação”; assista. **Rádio Jovem Pan.** 10.abr.2017. Disponível em: <https://jovempan.com.br/noticias/passageiro-e-agredido-e-expulso-de-voo-da-united-por-superlotacao-assista.html>. Acesso em: 12.mar.2018.

PORSHE, Sandra C. et al..O gênero verbete no ensino. **V Siget – Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais**, Caxias do Sul, RS, ago.2009. ISSN 1808-7655. Disponível em: [https://www.ucs.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/anais/arquivos/o\\_genero\\_verbete\\_no\\_ensino.pdf](https://www.ucs.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/anais/arquivos/o_genero_verbete_no_ensino.pdf). Acesso em: 13.set.2020.

PROJETO DRAFT. **Verbete Draft:** o glossário dos negócios pós-industriais. Disponível em: <https://www.projetodraft.com/verbete-draft/>. Acesso em: 13.set.2020.

RECUERO, Raquel. *In:* CITELLI et al. Dicionário de comunicação: escolas, teorias e autores. São Paulo: Contexto, 2014, p. 409-411.

RIEL, Cees B.M. van. **Reputação:** o valor estratégico do engajamento dos stakeholders. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

RIEL, Riel van. *Future trends in reputation management.* **RSM Discovery**, 06.nov.2014. Tradução nossa. Disponível em: <https://discovery.rsm.nl/articles/142-future-trends-in-reputation-management/>. Acesso em: 01.mar.2018.

RIEL, Riel van. *Reputation 2020: Ten trends driving reputation management.* Reputation Institute, 2015. Tradução nossa. Disponível em: <https://octavioislas.files.wordpress.com/2020/09/reputation2020report.pdf>. Acesso em: 08.ago.2020.

RIFKIN, Jeremy. **A era do acesso:** a transição de mercados convencionais para networks e o nascimento de uma nova economia. São Paulo: Makron Books, 2001.

ROCKCONTENT. **Glossário do marketing digital.** Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/glossario-de-marketing-digital/>. Acesso em: 13.set.2020.

ROGERS, David L. **Transformação digital:** repensando o negócio para a era digital. São Paulo: Autêntica Business, 2017. Edição Kindle.

SAAD CORRÊA, Elizabeth. RAPOSO, João Francisco. Curadoria de conteúdo. *In:* DUARTE, Jorge (org.). **Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia.** São Paulo: Atlas, 2018, posição 9425-9690. Edição Kindle.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e pesquisa:** projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker, 2006.

SANTAELLA, Lucia. Prefácio: acelerações espaço-temporais evanescentes. *In:* FERRARI, Polly (org.). **Fluido, fluxo.** Porto Alegre:Fi, 2018, p. 13-20.

SANTAELLA, Lucia. Prefácio. In: GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**. São Paulo: Atlas, 2018.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SCHEID, Daiane; MACHADO, Jones; PÉRSIGO, Patrícia M. **Estrato de verbetes**: dicionário de comunicação organizacional. Santa Maria: Facos-UFSM, 2018.

SCHMIDT, Mike. *Calculating the true size of the influencer marketing industry*. **Forbes**. 13.fev.2019. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/02/13/calculating-the-true-size-of-the-influencer-marketing-industry/#2a669f8c658d>. Acesso em: 01.jul.2020.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Bauru: Edipro, 2016.

SCOTT, David Meerman. **The new rules of marketing & PR**. Nova Jersey: Wiley, 2017. Tradução nossa.

SEEMILLER, Corey; GRACE, Meghan. **Geração Z: a century in the making**. Nova Iorque: Routledge, 2019. Edição Kindle.

SETH, Anil (ed.). **O cérebro em 30 segundos**: 50 temas fascinantes da neurociência, cada um explicado em meio minuto. 2. ed. Barcarena: Jacarandá, 2018.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: a arte e a prática da organização que aprende. Rio de Janeiro: Best Seller, 2014.

SIEGEL, Eric. **Análise preditiva**: o poder de prever quem vai clicar, comprar, mentir ou morrer. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

STEARNS, Peter N. **The Industrial Revolution in world history**. 4. ed. Nova Iorque: Routledge Taylor & Francis, 2013.

SOLIS, Brian; BREAKENRIDGE, Deirdre. **Putting the public back on public relations**: how social media is reinventing the aging of business of PR. New Jersey, FT Press, 2010. Tradução nossa.

*STOP hate for profit*. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.stophateforprofit.org/>. Acesso em: 01.set.2020.

TAPSCOTT, Don. TAPSCOTT, Alex. **Blockchain revolution**: como a tecnologia pro trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo. São Paulo: Senai, 2017.

TERRA, Carolina Frazon. Redes e mídias sociais: desafios e práticas. In: KUNSCH, Margarida M. K. **Comunicação organizacional estratégica**: aportes conceituais e aplicações. São Paulo: Summus, 2016, p. 255-272.

TERRA, Carolina. Usuário-mídia: nova figura influenciadora para a comunicação organizacional. **Research Gate**. Ibercom 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/298214063>. Acesso em: 01.set.2020.

midia\_uma\_nova\_figura\_influenciadora\_para\_a\_Comunicacao\_OrganizacionalAcesso em: 01.out.2019.

THE TechTerms Computer Dictionary. Tradução nossa. Disponível em: <https://techterms.com/>. Acesso em: 13.set.2020.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. Rio de Janeiro: Record, 2014.

TSE. **TSE faz campanha contra a desinformação**: “Se for *fake news*, não transmita. Tribunal Superior Eleitoral. 2020. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Julho/tse-faz-campanha-contra-a-desinformacao-201cse-for-fake-news-nao-transmita201d>. Acesso em: 02.out.2020.

UNITED Airlines CEO Oscar Munoz named PRWeek U.S. Communicator of the year. **PRWeek**. 09.mar.2017. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.prweek.com/article/1426909/united-airlines-ceo-oscar-munoz-named-prweek-us-comunicator-year#:~:text=Munoz%20has%20shown%20himself%20to,2017%20Communicator%20of%20the%20Year>. Acesso em: 12.mar.2018.

VERBETE. **Wikipedia**: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Verbete>. Acesso em: 13.set.2020.

VILARINHO, Michele Machado de Oliveira. Metodologia para elaboração de Dicionário Analógico de Língua Portuguesa. Alfa Revista de Linguística, São José Rio Preto, São Paulo, vol. 61 n.1, Jan./Mar. 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-57942017000100105](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-57942017000100105). Acesso em: 13.set.2020.

WEBB, Amy. **The signals are talking**. Nova Iorque: Public Affairs, 2016. Tradução nossa.

WEINER, Mark; KOCHHAR, Sarab. Irreversible: The public relations big data revolution. **Institute for Public Relations**, 2016. Tradução nossa. Disponível em: [https://www.instituteforpr.org/wp-content/uploads/IPR\\_PR-Big-Data-Revolution\\_3-29.pdf](https://www.instituteforpr.org/wp-content/uploads/IPR_PR-Big-Data-Revolution_3-29.pdf). Acesso em: 20.mar.2018.

WIENCIERZ, Christian; ROETTGER, Ulrike. **Big data-based strategic communication**. **Communication Director**, Jan.2018. Tradução nossa. Disponível em: [https://www.akademische-gesellschaft.com/fileadmin/webcontent/Presse/1803\\_Comm\\_Director\\_CW\\_UR\\_2018\\_BD\\_based\\_Strat\\_Comm.pdf](https://www.akademische-gesellschaft.com/fileadmin/webcontent/Presse/1803_Comm_Director_CW_UR_2018_BD_based_Strat_Comm.pdf). Acesso em: 01.mar.2020.

WIENCIERZ, Christian; ROETTGER, Ulrike. **Big data in public relations: a conceptual framework**. **Public Relations Journal**, vol. 12, n. 3, 2019. Tradução nossa. Disponível em: [https://prjournal.instituteforpr.org/wp-content/uploads/Wiencierz-Roettger\\_Big-Data-in-Public-Relations-A-Conceptual-Framework\\_PR-Journal.pdf](https://prjournal.instituteforpr.org/wp-content/uploads/Wiencierz-Roettger_Big-Data-in-Public-Relations-A-Conceptual-Framework_PR-Journal.pdf). Acesso em: 01.mar.2020.

WIKCIONÁRIO: o dicionário livre. Disponível em: [https://pt.wiktionary.org/wiki/Wikcion%C3%A1rio:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wiktionary.org/wiki/Wikcion%C3%A1rio:P%C3%A1gina_principal). Acesso em: 13.set.2020.

WIKIPEDIA: a enclopédia livre. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal). Acesso em: 13.set.2020.

WOLMAR, Christian. *The great railroad Revolution: the history of trains in America*. Nova Iorque: PublicAffairs, 2012. Tradução nossa.

WOLTON, Dominique. **Informar não é comunicar**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

WORLD Economic Forum. *Fourth Industrial Revolution*. Disponível em: <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution>. Acesso em: 13.set.2020.

XU, Min et al. **The Fourth Industrial Revolution**: opportunities and challenges. International Journal of Financial Research. Vol. 9, n2.,2018. Tradução nossa. Disponível em: <http://www.sciedupress.com/journal/index.php/ijfr/article/view/13194> Acesso em: 26.ago.2018.

YANAZE, Mitsuru Higuchi. **Gestão de marketing e comunicação**: avanços e aplicações. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Edição Kindle.

ZARUVNI, Reinaldo. Entenda 20 termos usados nas informações sobre o coronavírus. **TecMundo**. 13.abr.2020. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/ciencia/151958-20-termos-entender-informacoes-coronavirus.htm>. Acesso em: 27.set.2020.