

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
NÍVEL MESTRADO**

FÁBIO RODRIGO OLIVEIRA CARVALHO

**A INFORMAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DE LUCIANO FLORIDI:
FAKE NEWS COMO UM CASO PRÁTICO**

São Leopoldo

2021

FÁBIO RODRIGO OLIVEIRA CARVALHO

A informação sob a perspectiva de Luciano Floridi:

***Fake news* como um caso prático**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Filosofia, pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Nicola Salvatore

São Leopoldo

2021

C331i Carvalho, Fábio Rodrigo Oliveira
A informação sob a perspectiva de Luciano Floridi :
fake news como um caso prático / por Fábio Rodrigo
Oliveira Carvalho. – 2021.
127 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do
Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Filosofia,
2021.
Orientação: Prof. Dr. Nicola Salvatore.

1. Ética da informação. 2. Filosofia da informação.
3. Tecnologia. 4. *Fake news*. I. Título.

CDU 17:659.3

Catálogo na Fonte:
Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

FÁBIO RODRIGO OLIVEIRA CARVALHO

A INFORMAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DE LUCIANO FLORIDI:

***Fake News* como um caso prático**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Filosofia, pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em (dia) (mês) (ano)

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Sofia Ines Albornoz Stein – UNISINOS

Prof. Dr. Marcos Antônio Alves – UNESP

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecimentos à ASAV – Associação Antônio Vieira por propiciar, parcialmente, a bolsa de estudos desta pesquisa. Sem a bolsa, não seria possível percorrer essa trajetória do mestrado.

Ao meu orientador Prof. Dr. Nicola Salvatore por aceitar a temática dessa pesquisa, não condicionando minha busca a uma determinada linha de pesquisa específica, bem como, agradeço, as pontuais considerações ao longo do trabalho.

À banca examinadora, nas pessoas da Prof. Dra. Sofia Stein, a qual fez importantes críticas, como na especificação clara de um tema que represente o fio condutor do trabalho, bem como a necessidade de demonstrar uma clareza na área de pesquisa envolvida. Ao Prof. Dr. Castor M.M Bartolomé Ruiz por suas observações à estrutura do trabalho, sugerindo formas de abordagem para uma pesquisa mais consistente.

À Prof. Dra. Noeli Reck Maggi, minha analista, que contribuiu substancialmente com a minha sanidade durante esse período de pesquisa frente aos desafios de conciliar diferentes compromissos como o mestrado, a família, o trabalho, a formação em Psicanálise e todos os impactos provenientes da Pandemia da Covid-19. Além do mais, forneceu algumas sugestões sobre a pesquisa, organização e objetividade.

Um agradecimento especial a minha esposa e filhos, os quais frente a minha ausência, em tantas situações, tiveram a paciência e a compreensão desse momento importante para a minha formação.

Por fim, um agradecimento simbólico à dupla informação&tecnologia, tema central dessa pesquisa. Sem a disponibilidade quase incondicional dessa dupla, os desafios seriam de outra grandeza.

RESUMO

Os avanços da tecnologia fizeram com que mudanças significativas em diferentes campos da ciência tivessem impactos na sociedade, como, por exemplo, na facilidade de comunicação entre indivíduos, entre as empresas, bem como pelos órgãos governamentais. São percebidas essas mudanças pela variação do tempo e dos métodos de propagação das informações. A informação, por sua vez, não parece ter assumido o protagonismo nesse meio sustentando pelas novas tecnologias, é como se a informação fosse parte naturalmente presente em uma comunicação. Todavia, a informação não só é sustentada pela tecnologia como também sem a informação a tecnologia não funcionaria, logo, informação e tecnologia coexistem de forma simbiótica. Entretanto, é necessário fazer uma distinção do que vem a ser a informação, tema dessa pesquisa. O que significa essa coexistência com a tecnologia, da qual decorrem consequências morais, é seu objetivo geral. Para tanto, é necessário aprofundar o conhecimento em Filosofia da Informação a fim de compreender essa ligação entre a informação e a tecnologia, bem como compreender o campo de atuação da Ética da Informação que possibilite uma teorização frente aos novos dilemas práticos nesse contexto tecnológico, para, por fim, eleger um fenômeno social que retrate essa realidade contundente. Realiza-se, então, uma pesquisa bibliográfica nas obras do filósofo italiano Luciano Floridi, bem como na de outros autores, o que também a torna uma pesquisa de metodologia exploratória e de abordagem qualitativa. Diante disso, verifica-se que a definição de informação é deveras complexa, compreendendo praticamente toda a teoria da Filosofia da Informação do autor, bem como constata-se o fato de que há novas questões éticas que carecem de uma análise conceitual apropriada ao contexto dos novos dilemas que surgem e, por fim, que a escolha das *fake news* como um fenômeno vigente mostrou-se adequada, dando visibilidade a um dos vários desafios que estão sendo impostos pela aproximação entre tecnologia e informação. Frente a isso, conclui-se que a noção de informação que melhor se adapta a essa evolução tecnológica, para Floridi, é a informação semântica. Essa definição irá refletir em sua teoria ética, apropriando-se do conceito de uma ética infocêntrica, a qual estabelece um ambiente informacional habitado por agentes da informação. Por fim, o fenômeno das *fake news* demonstrou que uma possível solução a essa problemática social extrapola questões tecnológicas,

epistemológicas e argumentativas, invadindo áreas da ciência do comportamento humano, devido ao caráter persuasivo desse tipo de notícia.

Palavras-chave: Ética da Informação. Filosofia da Informação. Tecnologia. *Fake News*.

ABSTRACT

Advances in technology have meant that significant changes in different fields of science have had an impact on society, such as the ease of communication between individuals, between companies, as well as by government agencies. These changes are perceived by the variation of time and methods of information propagation. Information, in turn, does not seem to have taken the lead in this medium, supporting new technologies, it is as if information were a naturally present part of a communication. But, information is not only supported by technology, but without information technology would not work, so information and technology coexist in a symbiotic way. However, it is necessary to make a distinction of what information is since it is the subject of this research. The general objective is to understand what this coexistence with technology means and from which moral consequences flow. Therefore, it is also necessary to deepen the knowledge in Philosophy of Information to understand this connection between information and technology, as well as to understand the field of action of Information Ethics, which allows theorizing considering new dilemmas in this technological context and finally, to choose a social phenomenon that portrays this blunt reality. Then, a bibliographic research about the works of the Italian philosopher Luciano Floridi was made, as well as other authors, which also makes it a research of exploratory methodology, and a qualitative approach. Given this, it appears that the definition of information is very complex, comprising practically all the author's theory of the Philosophy of Information. The fact that there are new ethical issues that lack an appropriate conceptual analysis regarding the context of the new dilemmas that arise is also faced, and, certainly, that the choice of fake news as a current phenomenon is adequate, giving visibility to one of the several challenges that are being imposed by the approximation between technology and information. As a result, it is concluded that the definition of information that best adapts to this technological evolution, according to Floridi, is semantic information. This definition will reflect on his ethical theory, appropriating the concept of infocentric ethics, which establishes an informational environment that is inhabited by information agents. In conclusion, the phenomenon of fake news demonstrated that a possible solution to this social problem goes beyond technological, epistemological and argumentative issues, invading areas of the science of human behavior, due to the persuasive character of this type of news.

Key-words: Information Ethics. Philosophy of Information. Technology. Fake News.

LISTA DE SIGLAS

EC	Ética dos Computadores
EI	Ética da Informação
IA	Inteligência Artificial
GDI	Definição Geral de Informação – <i>General Definition of Information</i>
LoA	Nível de Abstração – <i>Level of Abstraction</i>
TICs	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FILOSOFIA DA INFORMAÇÃO	16
2.1 A Informação para Floridi	16
2.2 A Informação semântica	26
2.3 Níveis de Abstração	40
2.4 Resumo	51
3 A ÉTICA DA INFORMAÇÃO	53
3.1 A Infosfera e a reontologização	54
3.2 O porquê de uma Ética da Informação	66
3.3 A Ética da Informação	77
3.4 Resumo	88
4 FAKE NEWS NO CONTEXTO DA FILOSOFIA E ÉTICA DA INFORMAÇÃO	91
4.1 Definição de <i>fake news</i>	91
4.2 O porquê da eficiência das fake news	101
4.3 Resumo	113
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
REFERÊNCIAS	122

1 INTRODUÇÃO

A Segunda Grande Guerra impôs uma diversidade de desafios às civilizações envolvidas, dentre os quais, os da tecnologia no trato com a informação. Saber antecipadamente o que o inimigo iria fazer, literalmente, era uma questão de vida ou de morte. Frente a essa situação extrema, algumas medidas deviam ser tomadas ou, melhoradas, como as de resguardar as próprias informações em ambientes seguros, criar códigos específicos para dificultar o trânsito e o acesso às informações, bem como o meio pelo qual a mensagem devia ser enviada, preservando sua segurança. A informação, fosse qualquer uma, adquiriu um protagonismo estratégico fundamental.

Com o fim da guerra, algumas soluções tecnológicas introduzidas permanecem ativas nos dias atuais, embora de forma mais elaborada, moldando tendências na área de tecnologia. Por consequência, na ausência de uma infraestrutura confiável e robusta para o trato com a informação, outros setores da sociedade que dependem dela, como o da economia, os hospitais, o sistema bancário, bolsas de valores, o controle das redes de energia elétrica, controle de tráfego aéreo, todas as formas de mídias e enfim, os próprios meios de comunicação que sustentam a informação, sucumbiriam. Entretanto, não há informações sem os dados que a constituem. Essa diferença será esclarecida ao longo dessa pesquisa.

Pode parecer exagerada, num primeiro momento, a afirmação de que a informação seja como uma coluna vertebral da sociedade, mas espero que essa afirmação desperte curiosidade no leitor, merecendo atenção ao tema dessa pesquisa, a informação. O período pós-guerra estabeleceu, de forma muito rápida, uma codependência entre sociedade e tecnologia. Talvez tenhamos pulado uma etapa de aprendizagem enquanto sociedade, a ponto de não percebermos a importância crucial da informação no nosso dia a dia, bem como todo o aparato tecnológico que a sustenta.

Um dos nomes de referência desse momento histórico, que originou uma revolução científica durante o período da guerra, é o matemático inglês Alan Mathison Turing (1912-1954). Reconhecido como o pai da Ciência da Computação, teve um papel fundamental na ciência da computação, principalmente no desenvolvimento de algoritmos. Parte de sua vida e atualmente, o motivo pelo qual ele é lembrado aos leigos em tecnologia, está retratada no filme *O jogo da imitação*

(2014). No filme, Turing junto com uma equipe de cientistas constroem uma máquina e após grande esforço, conseguem decifrar o código *Enigma*, utilizados pelos submarinos alemães. Diferentemente do filme, reza a história (BELÉM, 2015) que, embora a máquina já tivesse sido construída por cientistas poloneses, após o acréscimo de uma criptografia por parte dos alemães, os poloneses não obtiveram mais sucesso e, assim, recorreram aos ingleses. Turing foi fundamental para a interpretação dos dados, devido a sua genialidade em matemática e aos potentes dispositivos eletromecânicos desenvolvidos. Para a Ciência da Computação e da Tecnologia da Informação ele é reconhecido pela *máquina de Turing*, também conhecida como *máquina universal*, que consiste num modelo teórico de lógica de computação, que a partir de memória, estados e transições é possível modelar qualquer computador digital.

A provocação iniciada por Turing, do questionamento sobre as possibilidades dos recursos tecnológicos para o trato com a informação é interessante a essa pesquisa. Veja bem, é sobre as possibilidades de uso da informação. Turing questiona, “Pode uma máquina pensar? Isso deve começar com definições do significado dos termos *máquina* e *pensar*.”¹ (TURING, p.1, 1950, tradução nossa, grifo do autor). O artigo da citação acima, chamado *Computing Machinery and Intelligence*, origina a tese de que um computador pode elaborar respostas, assumindo o lugar de humanos, por intermédio de pistas que lhe são dadas, justificando o título da primeira seção do artigo “Jogo da Imitação”, tal como no filme. Entretanto, Turing não quer provar que uma máquina pode pensar, mas sim que um outro humano pode não ser capaz de perceber que o resultado de uma interação, num diálogo (textual e não audível) por exemplo, é resultado de uma ‘máquina que pensa’. Caso esse outro humano não diferencie o resultado, se elaborado por um humano ou por um computador, a máquina passou nos testes, portanto, ela ‘pensa’. Turing quer provar que pensar é calcular, por meio de um processamento de informações adequado. Contudo, o resultado é uma imitação e uma imitação elaborada por uma máquina. Turing conclui, ao fim, que uma máquina só poderia pensar se ela, semelhante ao processo cognitivo de uma criança, aprendesse a partir de inter-relações. Essa conclusão de Turing dá início ao que hoje entendemos

¹ “Can machines think? This should begin with definitions of the meaning of the terms *machine* and *think*.”

por Inteligência Artificial, a qual já avançou bastante, mas ainda está muito longe de sua idealização inicial.

Essa dissertação é sobre a informação, e não sobre os avanços da inteligência artificial. Entretanto, assim como à inteligência artificial, esse período foi embrionário para o desenvolvimento de outras tecnologias. Pode-se afirmar que boa parte da origem da programação de baixo e alto nível, do desenvolvimento de algoritmos, da criação de redes de computadores, do desenvolvimento de criptografia em comunicações, entre outras questões do trato com a informação, são provenientes desse período histórico. Contudo, é fundamental perceber que a tecnologia faz uso da informação de forma ostensiva, sem ela seria impossível os avanços adquiridos até o momento atual.

E a informação, faz uso da tecnologia? Antes, é necessário voltar um passo. Afinal, o que é a informação? Essa definição é deveras complexa, embora pareça simples. Para isso, a Filosofia irá contribuir para elaboração de um possível conceito. Distinguindo o que ela vem a ser, procurou-se abordar nessa pesquisa outras questões que vinculam, naturalmente, informação a tecnologia. Como uma pequena introdução ao tema, a tecnologia a sustenta permitindo sua fluidez, estabelecendo um perímetro, permitindo uma interação entre humanos e máquinas, possui uma linguagem(s) própria(s), e sobretudo, devido a essas e outras características está impondo novos desafios à sociedade, entre eles os desafios morais. Nesse ponto, buscou-se nessa pesquisa adentrar o campo da ética a fim de verificar se para o trato com a informação existe uma teoria ética já elaborada. Por fim, como uma forma de aproximação da teoria à prática abordou-se o fenômeno das *fake news*, como uma forma de contextualização de toda a abrangência da problemática da informação.

As perguntas que norteiam essa pesquisa, tem como fio condutor questões relativas à informação. O que é informação? Qual o vínculo entre informação e tecnologia? Existe uma ética no trato com a Informação? Há a possibilidade de uma aplicação prática das teorias filosóficas, caso existam, sobre a informação? Enfim, são perguntas que se referem ao tema geral informação, com o objetivo de esclarecer a sua definição, sua vinculação à tecnologia, problemas éticos decorrentes e por fim uma aproximação com um tema prático.

O que vem ser a informação quanto a sua abrangência, quanto às questões argumentativas, sua origem semântica e suas inter-relações não são questões

inovadoras, entretanto, dado o vínculo inovador entre informação e tecnologia, o autor que atende esses requisitos é o filósofo italiano Luciano Floridi. O objetivo geral da pesquisa está delimitado, portanto, a compreensão teórica do que vem a ser informação para Floridi. As inter-relações entre filosofia e tecnologia, os desafios morais que decorrem dessa aproximação, bem como a busca por uma situação prática que possa situá-la ao nosso contexto social, fazem parte dos objetivos específicos desenvolvidos em três capítulos.

O primeiro capítulo da pesquisa propriamente dito, o capítulo dois, é dedicado à *Filosofia da Informação* (2) de Floridi e está dividido em 3 seções. Na primeira, busca-se o significado do termo informação em *O que é Informação* (2.1). Em seguida, desenvolve-se um aprofundamento do significado de informação em *A informação semântica* (2.2). Na terceira seção, trata-se de um tema fundamental para compreender o desenvolvimento teórico de Floridi em *Nível de abstração* (2.3). Ao final do capítulo há um resumo com a finalidade de facilitar a compreensão dos temas tratados.

O capítulo terceiro é dedicado aos temas relacionados à *Ética da Informação* de Floridi (3). Na primeira seção aborda-se o ambiente da informação em *A infosfera e a reontologização* (3.1). Após essa introdução, na seção seguinte, apresenta-se as justificativas que levaram Floridi a defender uma ética da informação em *O porquê de uma ética da Informação* (3.2). Por fim, analisa-se os princípios que estruturam sua teoria ética em *A Ética da Informação* (3.3). Semelhante ao capítulo anterior, há um resumo ao final.

O último capítulo tem a pretensão de aproximar teoria à prática, elegendo as *fake news* como ilustração contextualizada aos desafios impostos pela tecnologia em *Fake News no contexto da Filosofia e Ética da Informação* (4). A primeira seção dedica-se a compreender esse fenômeno, o qual possui detalhes que, desde a sua concepção, foram sendo aprimorados resultando em uma definição muito singular em *Definição de fake news* (4.1). Na segunda seção explora-se os motivos que tornam uma *fake news* tão eficiente na sua divulgação e propagação em *O porquê da eficiência das fake news* (4.2). Novamente, ao final, há um resumo a fim de destacar os pontos principais.

Minha hipótese sobre essa pesquisa é a de que é possível compreender o que vem a ser informação, mesmo que baseada na teoria de um único autor. Além disso, creio na possibilidade de estabelecer relações importantes entre a informação

e tecnologia mesmo para leigos, dado ao contexto tecnológico em que vivemos onde essas questões estão aparentemente, superpostas. Por fim, de que há valores morais que precisam ser estabelecidos ou necessitam de uma atenção específica dado, novamente, ao contexto das inovações tecnológicas. Carros autônomos, câmeras de segurança, aulas pela internet, pornografia, crimes virtuais, e tantos outros assuntos, conclamam uma análise ética. Todavia, não tenho certeza se é necessária uma nova teoria ética para sua estruturação. Talvez a escolha do tema *fake news* possa elucidar algumas questões.

Para essa pesquisa, a metodologia utilizada foi a de uma pesquisa bibliográfica nas obras de Floridi e outros autores, tornando uma metodologia também exploratória, a qual tem a finalidade de formular outras hipóteses ao final da pesquisa baseada em buscar mais informações sobre o assunto principal, a informação. Sendo assim, a pesquisa pretendeu explorar e focar nos temas de Filosofia e Ética da Informação na obra de Floridi. Primeiramente, as definições do que vem a ser informação se tornam fundamentais, levando em conta sua contextualização histórica, bem como as dificuldades de se chegar a um consenso sobre sua definição, e por fim, sua aproximação a tecnologia. Dessa forma, essa pesquisa fortalece o caráter exploratório, “[...] a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes.” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p.63).

Quanto ao caráter bibliográfico da pesquisa, além das principais obras de Floridi, foram utilizados outros autores que são referências reconhecidas na área de epistemologia e de ética, bem como temas atuais quanto ao fenômeno das *fake news*, por via de artigos, livros, monografias, vídeos e textos na internet. Como essa pesquisa não trata de dados estatísticos nem de gráficos, pode-se entender que é uma pesquisa qualitativa, que visa qualificar as informações e fundamentação teórica.

A obra de Luciano Floridi compreende uma tetralogia, *Principia Philosophiae Informations*, que compreende os livros: *Information – A very Short Introduction* (2010), *The Philosophy of Information* (2011), *The Ethics of Information* (2013), *The Fourth Revolution* (2014), *The Logic of Information* (2019), e por fim *The Politics Of Information*, o qual está em andamento. Para essa pesquisa, apenas o livro *The*

Logic of Information (2019) não foi consultado. Luciano Floridi² é professor de Filosofia e Ética da Informação em Oxford, acumulando outras funções e cargos nesta Universidade, bem como em grupos de pesquisa acadêmicos e corporativos como *Google*, *Microsoft* e *Facebook*. É também membro participante e consultor em outros projetos da Comunidade Europeia.

Ao final do trabalho conclui-se que os objetivos gerais foram atendidos em relação às perguntas que nortearam essa pesquisa. O conceito de informação para Floridi e boa parte de seu espectro de relações com a tecnologia foram atendidos, obviamente não de forma completa. Constatou-se que o ambiente que sustenta a informação é muito mais abrangente do que se esperava, sobretudo dadas as inovações tecnológicas as quais, na interação homem-máquina, adquirem novos contornos individuais e novas fronteiras sociais convocando a novos desafios. Frente a essa realidade social em que a informação e a tecnologia quase se confundem há implicações morais. Entre elas, a constatação da liberdade dos agentes, proporcional à qualificação da informação que eles, os agentes, carregam no ambiente da informação, implicando em responsabilidades morais. Por fim, as informações contidas numa *fake news*, mesmo falsas, possuem algo determinante em sua estrutura que as qualificam como verdadeiras a determinados grupos, garantindo sua intensa propagação. O filtro que a qualifica dessa forma é deveras individual, fomentando questões que vão além da epistemologia e da lógica argumentativa.

² Na página oficial de Floridi é possível visualizar seus vínculos, alguns artigos, projetos, produções, canal no *Youtube* e outras informações pertinentes. Disponível em: <http://www.philosophyofinformation.net/> Acesso em: 12 mar. 2020.

2 FILOSOFIA DA INFORMAÇÃO

Floridi (2011, p.5) compreende nosso momento histórico caracterizado por uma imensa variedade de fenômenos informativos, o que nos leva a crer que estamos, portanto, num momento da sociedade da informação em franca evolução. O registro documental que confere à história uma possibilidade e efetividade de sua permanência é um fenômeno da informação. Prossegue Floridi, se há uma história da informação, ela tem origem nos nossos ancestrais, o que nos leva a deduzir que há períodos diferentes de sociedades da informação, tendo seu início pela arte rupestre. Se compreendemos essa arte como informação, naquela sociedade da informação, qualquer registro escrito, bem como outras modalidades, como em tradições orais, consideraremos modos distintos de informação na sociedade da informação da época em que foi concebida.

No entanto, ocorreu um crescimento tecnológico nos últimos 70 anos, que supera em volume, armazenamento e propagação todas as sociedades de informação anteriores segundo Floridi (2010, p.10). Se a arte rupestre configura informação, porque de alguma forma elas comunicam algo, o que dizer da produção de informações na atualidade quanto ao seu volume? Se informação confere uma comunicação, o que dizer dos significados possíveis dada a quantidade de informações na atualidade? Entretanto, quais condições são necessárias para uma informação ter significado? É possível atribuir valor de verdade a uma informação ou seja, podemos considerá-la verdadeira ou falsa?

Nesse capítulo, iremos tratar sobre os questionamentos acima, diluídos em 3 seções. Primeiramente, descreveremos a busca do significado do termo em *A informação para Floridi* (2.1); em seguida, aprofundaremos o tema pelo qual melhor a define para Floridi, em *A informação semântica* (2.2); por fim, iremos compreender um método que estrutura boa parte da teoria de Floridi em *Nível de abstração* (2.3).

2.1 A Informação para Floridi

Se perguntarmos a qualquer cidadão por uma definição do que vem a ser informação, mostra-se uma evidência, a de que informação e tecnologia estão muito próximas. Para o senso comum, a informação está vinculada ao conteúdo gerado

por algum tipo de plataforma tecnológica, como um livro, revistas, computadores, etc. Entretanto, é uma definição um tanto superficial, embora pertinente, sugerindo que a definição de informação deva ser melhor elaborada. Nesta seção, iremos percorrer, de forma resumida, o caminho da definição do que vem a ser informação para Floridi.

O termo informação, como atualmente reconhecemos, e está no senso comum dessa forma, foi elaborado a partir da década de 50 pelo avanço da Ciência da Comunicação, como também por teorias da matemática na mesma década. Entretanto, percebe-se o tema informação na filosofia moderna, quando Locke (1632-1704), por exemplo, defende que o conhecimento é possível pela experiência, pelas *informações* levadas até o cérebro pelos nossos sentidos, resultado da coleta de dados pelos sensores de nosso corpo. Embora Locke não use o termo informações, podemos fazer um recorte na sua mais conhecida³ afirmação de sua teoria do conhecimento, a *tábula rasa*, “Vamos, então, supor a mente sendo, como se costuma dizer, um papel em branco, vazio de todos os caracteres, sem quaisquer ideias.” (LOCKE, 2010, p.106). Uma questão pertinente a essa discussão sobre a informação transparece nessa famosa citação. Nessa fotografia conceitual, exclusivamente, há uma palavra de relevante importância que induz outras construções possíveis: *caracteres*. A suposição de uma mente sem ideias, como uma folha em branco, sem caracteres. Talvez, nos dias de hoje, Locke escreveria num artigo e publicaria na internet ‘Vamos, então, supor a mente sendo, como poderia explicar, um computador formatado, sem nenhum dado, sem qualquer informação’. Obviamente, não é possível afirmar o que Locke escreveria, somente a ele caberia uma analogia dessas.

A partir da citação de Locke acima, como uma forma de contextualização dessa pesquisa, Floridi irá ao encontro dos tipos de caracteres que preenchem a folha branca para definir o que é informação. Como qualificá-los, se há relações de probabilidade, juntá-los para uma busca de um significado, bem como se são verdadeiros ou falsos, ou também se é possível uma análise de veracidade. Ao final dessa busca, a informação em si, no contexto epistemológico no qual Floridi sustenta sua teoria, não só possuirá um significado como também será verídica.

³ A famosa afirmação *tabula rasa*, segundo Lima, não teria sido definida por Locke, mas pelas interpretações de Leibniz sobre Locke. Ver *A noção de Tábula rasa em John Locke* (LIMA, 2013, p.251- 258)

Floridi, portanto, não está na busca somente da quantidade de dados, na quantificação, por exemplo, se a palavra 'ser' aparece frequentemente ou se a probabilidade de tantos 'ser' venham a informar uma tendência. A ele interessa também o significado de "ser". Portanto, o porquê daquele 'ser' ter sido nominado por esse substantivo possui uma motivação semântica que mobiliza a informação, naturalmente, para um significado existente. Que motivação é essa? Há um significado encapsulado nessa palavra, indicando que a definição de informação para Floridi se vincula a uma análise não só quantitativa, como também qualitativa. Mas, antes de aprofundarmos esse assunto, vamos a alguns fatos.

A estrutura atual das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) permite uma área de atuação a distintos campos da ciência, mas uma em especial está fundamentada sob o alicerce do trato com a informação, que é a Ciência da Computação. Ainda promissora, teve seu crescimento exponencial iniciado na década de 50. Alan Turing (1912-1954) é uma referência fundamental a esse importante período, devido à elaboração de um computador abstrato, um modelo matemático, a chamada *Máquina de Turing*. Utilizado até hoje, é um desafio a ser vencido quando determinado sistema é posto à prova a fim de validar, por exemplo, a eficiência de sistema que usa da Inteligência Artificial (IA).

A curva de crescimento dessa ciência, fundamentada, inicialmente, na lógica e na matemática, pode ser mensurada, comparando os números estimados de informações daquela década com a atual. Como não temos uma noção exata da quantidade de dados na década de 50, estima-se que em 2003 a humanidade tenha acumulado 12 *Exabytes* de dados em toda a sua história, via uma pesquisa da *Berkeley's School of Informations Management and Systems*. Porém, só no ano de 2002 teríamos produzido 5 *Exabytes*, correspondendo a 37.000 novas bibliotecas do congresso americano, considerada uma das maiores do mundo (FLORIDI, 2010, p.6). Em 2018, 15 anos após, estamos falando de 18 *Zetabytes*. A previsão é de 175 *Zetabytes* em 2025 (PATRIZIO, 2018). A fim de termos uma noção de espaço ocupado, recorrendo a um já ultrapassado disco DVD de 4,7Gbytes, corresponderia essa quantia de 175 *Zetabyte* a dar a volta ao mundo 222 vezes empilhando DVD's. Floridi (2010, p.11), portanto, defende a ideia de que não tivemos tempo, enquanto humanidade, enquanto ciência, de uma reflexão aprofundada sobre o peso significativo do impacto das informações em nossas vidas, a partir do qual poderemos pagar um preço alto por essa negligência para com as futuras gerações.

Estamos na era da informação conclamam Floridi (2010, 2011, 2013) e sociólogos, como Castells (1999) e Pierre Levy (1999), também filósofo, os quais, primeiramente, a elegeram como *sociedade em rede*. Entretanto, 20 anos após essa classificação, Floridi (2010, p.9) insiste na falta de percepção das implicações na atualidade. A nossa relação com o mundo e a autopercepção de quem somos estão sofrendo alterações significativas, as quais não podem ser vistas apenas como números que aumentam, como os citados *Exabytes*. É um tanto ingênuo olhar para esse crescimento tecnológico com uma visão romântica de que a tecnologia trouxe muitos benefícios, como também há medo exagerado de tecnologias recentes, como a IA.

Algumas considerações são necessárias para não ficarmos presos a essa percepção passional. A enorme quantidade de informações que circulam, por si só, possuem um valor semântico, por mais que, por vezes, repetitivas, sem nexos e sem congruência. São números, os quais também são informações, que, por outro lado, baseadas em dados, no mínimo são informações quantitativas. Informações extremamente importantes para áreas de conhecimento específicas, as quais, de acordo com a sua utilidade, são dados preciosos, por exemplo à História, Física, Economia, Educação, etc. usadas, por exemplo, para a percepção de tendências na economia, como importantes registros históricos, na indicações de comportamento para IA, e tanto outros usos. É impossível não concordar com o fato de que, dados ou informações, são produzidas a cada segundo e não sabemos o que, para que e onde estão armazenados.

A diferença entre dado e informação será abordada na próxima seção, por momento, dado(s) não é uma informação, mas a constitui. A grosso modo, um dado identifica uma diferença. Uma folha em branco não é um dado, caso nada diferencie-a de um outro estado. Uma folha em branco com um risco, torna-se um dado a mais: uma folha em branco com um risco. Por outro lado, uma folha é um dado, branco é outro e o risco, não menos importante, também é um dado. Quando os dados são reunidos é possível, seja por uma percepção humana ou por uma máquina, elaborar informações.

A afirmação de que as informações são construídas a partir de dados não confere apenas que é possível elaborar informações, mas que informação é constituída a partir de dados? A informação é verdadeira? É baseada em dados sobre a realidade? Uma informação pode ser entendida como conhecimento? São

perguntas que norteiam a busca de um significado do termo informação não só para Floridi, como também para outras áreas da ciência, viabilizando respostas diferentes de um tema, que, embora pareça simples, revela-se complexo. Contudo, como já mencionado, iremos focar nas teorias de Floridi.

Quanto ao valor verdade (veritativo) das informações, por exemplo, a informação *o céu é azul* depende do contexto, da hora ou da situação. Depende também de quem é o observador, bem como dos instrumentos de leitura. O fenômeno em si também é um agravante, porque ele ocorre independentemente do observador. No momento de coleta da informação pode o dia estar nublado, um céu noturno ou crepuscular. Quem irá garantir se uma informação é falsa ou verdadeira? No caso do céu azul, para a coleta de informação numa das condições acima, como um céu noturno, a resposta seria falsa.

Antes da verificação do valor da informação é possível que as informações capturadas a partir dos dados, por um computador ou por um ser humano, estejam inadequadas ao observador da situação. O observador pode não ter um alcance cognitivo ou mesmo seja desprovido de ferramentas adequadas para a coleta de informações para uma interpretação, como também de posse dos dados, suas interpretações sigam repetidamente um roteiro de interpretações, para o caso de coleta por algum equipamento, por exemplo. Enfim, os dados, por si só, garantem significado semântico adequado à situação, portanto, será um valor de verdade vinculado ao contexto, portanto verdadeiro ou falso. Aqui o termo *valor de verdade* é compreendido como no seu uso em uma tabela lógica utilizada em programação, que consiste numa lógica binária, 0 ou 1.

O que é significado para Floridi será desenvolvido na próxima seção, quando será melhor desenvolvida a definição de informação para Floridi. Por momento, cabe sinalizar que a questão de significado é um problema em aberto na filosofia da informação segundo o autor. De qualquer forma, Floridi (2011, p.162) irá propor uma nova teoria, motivado por uma, segundo ele, falha existente nas atuais em fornecer uma solução válida quanto a questão do aterramento de símbolo, que compreende o estudo de como as palavras obtêm significado. Cabe ressaltar que para Floridi (2011, p.13), discutir o que seja informação é tão relevante quanto discussões primeiras da filosofia, quanto a própria definição do que vem a ser significado.

Voltemos a questão do vínculo tecnologia e informação e a falta de percepção quanto a essa não assimilação das mudanças estruturais que estamos sofrendo, a

partir de interfaces tecnológicas. Ocorreu uma aceleração da forma, do meio humano para o meio tecnológico. Em outras palavras, a interface entre o homem e a máquina, seja ela qual for, está cada vez mais transparente para os usuários. O sentido de transparente aqui, muito usado em tecnologia da informação, é o de não percepção, por parte do usuário, da tecnologia que está vinculada a determinado serviço. Por exemplo, quando usamos o aplicativo *WhatsApp* para uma mensagem, uma gravação, ou assistir o vídeo que foi enviado, desconhecemos completamente as várias camadas de serviços que a informação percorre de um equipamento ao outro, inclusive o serviço de criptografia.

Um objetivo inerente à concepção de determinados produtos é a transparência, resultando em dispositivos que possibilitam com que humanos interajam com as máquinas de forma cada vez mais rápida e eficiente. Esse fenômeno está causando uma adaptação humana radical, a qual não estamos percebendo enquanto humanidade, chamado por Floridi de *reontologização*, que será aprofundada no próximo capítulo. Por momento, e como exemplo, podemos comparar como eram as funcionalidades de uma centenária (1874-2011) máquina de escrever⁴ “Máquinas de escrever manuais são para os ousados, os audaciosos, os que arriscam.” (HARAZIM, 2011), a qual não funciona sem tinta (preta ou vermelha) sobre uma fita, que deve ser trocada periodicamente, bem como uma quantidade de papéis e uma certa destreza do usuário.

Atualmente, como comparação de uma sociedade da informação distante daquela da máquina de escrever, já temos o reconhecimento de voz, que insere no computador o que está sendo verbalizado pelo indivíduo, tecnologia que está cada vez mais sendo aperfeiçoada. Essa interface permite uma interação com a voz humana, entendendo-a, coletando-a e inserindo dentro do computador a informação numa linguagem de máquina. Passamos, a cada geração, a nos relacionar diferentemente com os objetos. Nesse exemplo da máquina de escrever, de um sistema de produção de escrita analógico (máquina de escrever), passamos a um digital. Essa passagem de uma tecnologia para a outra com a qual nos adaptamos é a característica principal do conceito de reontologização.

Um outro fenômeno que acompanha essa era da informação, é o da diminuição da separação entre o mundo real e o virtual, estabelecendo uma forma

⁴ A última fábrica de máquina de escrever teve sua produção finalizada em maio de 2011, marcando o final de uma era (HARAZIM, 2011).

de interatividade mais fluída, a qual Floridi (2013, p.231) irá chamar de *diminuição do atrito ontológico*. A informação está sendo coletada pela tecnologia de forma cada vez mais sutil, bem como sua gravação está sendo fixada em um meio não natural. É uma nova engenharia que posiciona lado a lado a realidade natural com a artificial, para a qual estamos, aos poucos, migrando no processo de reontologização.

Estamos atravessando fronteiras distantes, antes impossíveis pela ausência de dispositivos adequados. Todavia, essas construções tecnológicas estão adaptando nossa forma de interação a partir do nosso lugar (humano), impondo determinados comportamentos que dizem muito sobre nós e como nos relacionamos com o mundo. O atrito ontológico inferido por Floridi é, portanto, a percepção de que a nossa relação com as coisas materiais, daquilo que existe, tem uma contrapartida em um ambiente não-natural, resultado do desenvolvimento dessa tecnologia mais sutil, produto da diminuição do atrito ontológico. O que esses dois conceitos, reontologização e diminuição do atrito ontológico, agregam a definição do termo informação? Ora, como estrutura para a sustentação da pluralidade de conceitos do termo. São as informações que constituem esse ambiente, nas mais diversas manifestações.

Nesse contexto de um ambiente tecnológico, as definições de informação, sendo identificadas, primeiramente, como quantitativa ou qualitativa, são muitas. Quanto a diferença de qualitativo versus quantitativo em filosofia, segue uma definição breve quanto ao termo qualitativo em Lalande (1999, p.899) “Mais especialmente, aquilo que, pela sua própria natureza, não pode ser traduzido nem em termos quantitativos, nem em relações definidas e inteligíveis: por exemplo, a vida afetiva, enquanto experimentada por um sujeito que sente.” Também podem ser classificadas as informações como naturais, artificiais, ou mesmo virtuais, enfim é se deparar com explicações sobre sua natureza, nesse caso, de vínculos inseparáveis com a tecnologia. Por outro lado, há abordagens sobre a informação distantes desse contexto exclusivo da informação&tecnologia, na Física, por exemplo. A informação tem duas formas estabelecidas de uso, uma epistemológica e outra ontológica. Ela é epistemológica quanto utilizada como meio de interação entre o observador e o sistema, mesmo que esse uso se estabeleça de forma arbitrária, é necessário que essa separação exista. Por outro lado, a informação é algo que existe sobre a realidade, por vezes, independente do observador, é ontológica (FLORIDI, 2016,

p.7). Nesse caso, a informação está fisicamente vinculada a matéria e a energia. Quanto mais informações sobre determinado fenômeno, serão elas mais completas e, portanto, universais, as quais contribuem para uma descrição do presente, porque são naturalmente dados sobre medições, fundamentados por teorias. A informação na física, enquanto ontológica, é sobre o presente.

Uma outra ciência, que de certa forma, acompanhou a evolução da tecnologia interferindo na elaboração da compreensão sobre o que é a informação é a Matemática, e um nome em destaque é o matemático Claude Shannon (1916 - 2001). O matemático não busca o valor semântico da informação, mas a informação por uma abordagem da teoria da informação, que a compreende como “[...] em termos de distribuição espacial de probabilidade”⁵ (FLORIDI, 2011, p.31, tradução nossa), portanto, quanto ao nível de detalhamento e frequência dos dados que não tem, necessariamente, uma interpretação de seu significado, mas a validação de sua quantidade. É uma abordagem quantitativa. Um dos principais artigos de Shannon acabou se tornando a teoria (matemática) da informação, chamado *A Mathematical Theory of Communication (MTC)*, que tem como tese a busca da qualidade na codificação das informações.

Feita essa pequena introdução que infere diferentes⁶ abordagens ao conceito de informação, Floridi (2011, p.31) apresenta três perspectivas que contribuem uma distinção necessária, são elas: a informação como realidade, informação sobre a realidade e informação para a realidade. Ao filósofo, as abordagens extensionalistas compreendem a definição de informação como realidade e sobre a realidade, as quais não se tornam conflitantes ou excludentes: a já citada abordagem da teoria da Informação de Shannon e Weaver; a algorítmica de Chatitin; a probabilística Carnap; a modal; a sistêmica; a inferencial e por fim, a semântica, a qual mais apresenta interesse para Floridi (2011, p.31, tradução nossa) “[...] informações semânticas são dados bem formados, significativos e verídicos”⁷.

Um exemplo prático da diferença entre as abordagens, são as informações de gráficos a partir dos dados de tendência de compra e venda em uma Bolsa de

⁵ “[...] in terms of probability space distribution.”

⁶ Rafael Capurro é outro importante filósofo na busca da conceituação de informação, a qual pode ser apreciada no artigo em parceria com Birger Hjørland, *O Conceito de informação*, 2007, 60p. Além da raiz latina do termo e suas derivações, o artigo aponta a interdisciplinaridade da informação, seu conceito em outras ciências, seu uso na Biblioteconomia, entre outros temas relacionados.

⁷ “[...] semantic information is well-formed, meaningful, and truthful data.”

valores, precisamente o gráfico *Candlestick*. Se os dados em si fossem suficientes para indicar que no próximo minuto ou na próxima hora as ações de determinada empresa seriam vendidas por um valor maior ou menor, não seriam necessárias tantas corretoras e bancos no trato com o dinheiro alheio. Poderíamos comprar e vender ações sem a necessidade de intermediários, já que confiaríamos cegamente nas informações dos gráficos que não apenas quantificariam, como também qualificariam as informações a partir de interpretações dos próprios algoritmos. Contudo, as informações geradas pelos gráficos não são suficientes a ponto de uma elaboração de interpretações pelo próprio sistema, embora o gráfico auxilie e seja fundamental a análises quantitativas. Porém, para as subjetivas análises qualitativas, são necessárias interpretações humanas baseadas em informações externas como a de notícias na mídia, a idade da empresa, seu comportamento político, e tantas outras informações que não estão naquele gráfico e mesmo que estivessem, não contribuiriam de forma qualitativa, porque o gráfico está construído e baseado numa abordagem quantitativa. Enfim, são linguagens diferentes baseadas em dados, pudera, semelhantes.

Floridi não se limita apenas a matemática, ou a física para buscar uma definição de informação, seja ela qualitativa ou quantitativa. Ele discorre sobre outros importantes fundamentos à definição de informação, como o estudo da linguagem da informação, as informações biológicas e as econômicas. Por fim, às informações semânticas, doravante, lhe confere uma declarada preferência “Quanto ao conteúdo semântico também é verdadeiro, o qual qualifica como informação semântica. Essa é a rainha de todos os conceitos discutidos nesse livro [...]”⁸ (FLORIDI, 2011, p.41, tradução nossa). Floridi não abandona a importância das abordagens da informação de origem quantitativa, mas segue um caminho oposto, o qualitativo. A existência de um *conteúdo semântico* e o da *informação semântica*, fazem parte dessa abordagem. Dada a importância dessas definições, será o tema da próxima seção.

Frente a esse panorama de diferentes entendimentos de seu significado e usos da informação, a possibilidade de uma definição única da informação não estaria adequada ao desenvolvimento de sua teoria. Floridi então recorre Weaver que, em parceria com Shannon (1916-2001), conhecido como o Pai da teoria da

⁸ “When semantic content is also true, it qualifies as semantic information. This is the queen of all concepts discussed in this book [...]”

Informação, mostrou-se deveras cauteloso. Há a necessidade de um aprofundamento de seu significado, caminho que Floridi (2011, p.81, tradução nossa) também irá prosseguir no decorrer de sua obra,

[...] 1) problemas técnicos relativos à quantificação da informação e tratado pela teoria de Shannon; 2) problemas semânticos relacionados ao significado e à verdade; e 3) o que ele chamou de problemas “influentes” relativos ao impacto e eficácia de informação sobre o comportamento humano, que ele pensou que deveria desempenhar um papel igualmente importante.⁹ (grifo do autor)

o primeiro item, por exemplo, segundo ele, não nos dá uma dimensão exata do grande problema que é encontrar uma definição de informação, porque ainda estamos numa fase de muito desacordo, de tal forma que não é possível, primeiramente, elaborar os problemas de forma adequada. ‘O que é informação’ é um problema elementar (FLORIDI, 2004, p.4). Entretanto, é ao mesmo tempo, o problema mais difícil de ser respondido, o de maior desafio,

A filosofia da informação (FI) é o campo filosófico preocupado com (a) a investigação crítica da natureza conceitual e dos princípios básicos da informação, incluindo sua dinâmica, utilização e ciências; e (b) a elaboração e aplicação da informação teórica e metodologias computacionais para problemas filosóficos.¹⁰ (FLORIDI, 2011, p.14, tradução nossa)

Definir o que é informação, portanto, é como definir conceitos caros à filosofia, como o ser, a essência, o conhecimento, o que ele entende por filosofia primeira, *philosophia prima* (FLORIDI, 2011, p.25). A definição desse conceito, portanto, está intrincada com a estrutura conceitual da FI como já foi ressaltado, o que levaria essa pesquisa a um detalhamento de toda a sua obra sobre a FI. Não é o propósito dessa pesquisa, muito menos nessa seção, mas o de capturar os pontos principais do entendimento sobre a definição de informação.

Na busca de uma definição do que vem a ser informação Floridi (2016, p.2) deixa bem claro seu posicionamento de compreender a informação não por uma teoria unificada, logo, reducionista. Seu posicionamento frente ao novo campo que

⁹ “[...] 1) technical problems concerning the quantification of information and dealt with by Shannon's theory; 2) semantic problems relating to meaning and truth; and 3) what he called ‘influential’ problems concerning the impact and effectiveness of information on human behaviour, which he thought had to play an equally important role.”

¹⁰ “PI The philosophy of information (PI) is the philosophical field concerned with (a) the critical investigation of the conceptual nature and basic principles of information, including its dynamics, utilization, and sciences; and (b) the elaboration and application of information-theoretic and computational methodologies to philosophical problems.”

se apresenta é o de não-reducionista, compreendendo que existem diferentes e variados princípios e conceitos de informação, os quais pela dinâmica e utilização do termo informação, há questões sistêmicas que devem ser consideradas, devido a diferentes contextos de aplicação.

Há um ganho secundário nesse posicionamento, o qual conduz a um diálogo com outras ciências. A percepção de que a informação não é uma definição simples e, portanto, desafiadora, contribuindo para o posicionamento não-reducionista de Floridi é percebida no livro *The Routledge Handbook of Philosophy of Information* – 2016. Essa obra, exclusivamente, dividida em 4 partes bem distintas, tem início em artigos com conceitos introdutórios, seguida de aspectos quantitativos e formais, adiante com aspectos naturais e físicos, e por último, aspectos humanos e semânticos. O livro reforça a complexidade de uma definição do termo informação e, de certa forma, tendo Floridi como organizador, fortalece a sua posição não-reducionista ao colocar em um livro diferentes definições de informação.

Entretanto, na era da informação não há como separar tecnologia da informação. É importante salientar que a teoria da informação tem origem na matemática, que junto com a lógica, iniciaram a sustentação da tecnologia da informação. Por fim, o que é informação para Floridi? Devido ao seu posicionamento não-reducionista, dizer o que ela é, é ir de encontro ao seu posicionamento. Ele não diz o que ela é, mas se vincula ao desenvolvimento e justificação do conceito de *informação semântica*, tema da próxima seção, na qual iremos tratar de questões epistemológicas ligadas a informação, as quais precisamos entender para saber a diferença entre conteúdo semântico e informação semântica. A compreensão de como as *Fake News* afetam a realidade (ontologia) se dá a partir do entendimento dessa diferença de significados (epistemologia) entre o conteúdo semântico e as informações semânticas.

2.2 A Informação semântica

A aproximação entre a história da humanidade, registrada em distintos períodos (tempo histórico) a partir da tecnologia adequada a seu tempo, tem algo em comum e permanente, a informação. Ela sempre esteve presente. Todo registro científico é informação, bem como toda a história está estruturada por informações. O conhecimento é sustentado por informações, mas nem toda informação é

conhecimento. Qual seria o motivo? Como vimos na última seção, a definição de informação é elusiva, segundo Floridi (2011, p.32) portanto imprecisa, obscura. Já o conhecimento, debatemos até hoje, pela epistemologia, como a discussão de ser possível adquirir conhecimento, ou ainda, o que significa conhecer. Obviamente, a epistemologia não se restringe a esse debate, mas se há um debate que persiste é aquele sobre a possibilidade do conhecimento.

Para a ciência da informação, trata-se de dado e de informações. O dado é, com certeza, anterior à informação. A partir de um ou mais dados, se bem formados, possui(em) algum significado (FLORIDI, 2011, p.84). Essa é a Definição Geral de Informação (GDI – *General Definition of Information*) em que uma instância da informação será um *conteúdo semântico*, se, e somente se atender essa premissa de um dado coletado bem formado possuir um significado. Essa construção Floridi irá contestar, a qual iremos ver nessa seção.

Veja bem, estamos colocando em evidência, nesse momento, a possibilidade de significado em uma informação. Se há significado, como ele se estruturou já que, como mencionado acima, conhecimento é informação. Conhecimento se dá por informações, as informações complementam o conhecimento? Enfim, se ao adquirirmos conhecimento, seja por qual teoria epistemológica que justifique esse conhecimento, o que a informação tem a ver com esse conhecimento adquirido? Vamos ao encontro de uma possível resposta ao longo dessa seção que irá aproximar o conceito de informação à epistemologia.

Floridi faz um movimento que se aproxima ao conhecido texto, na área de epistemologia, de Gettier o *Is Justified True Belief Knowledge*, o qual faz em um breve e contundente texto, críticas à teoria tripartite do conhecimento. Se aproxima por dois motivos. Primeiramente, Floridi (2011, p.82) identifica duas categorias de informação semântica, a *instrutiva* e a *factual*. A diferença entre as duas é a de que a primeira não necessariamente é verdadeira, e nem há essa pretensão porque ela instrui. A *factual*, não é considerada informação se não for verídica (*Truthfull*), mas ela também pode ser verdadeira ou falsa (*true* ou *untrue*). É muito importante essa distinção ressaltada por Floridi entre o verdadeiro e o verídico. Na então teoria do conhecimento, até Gettier, estamos falando do *doxástico* e o *factual*, como elementos da teoria tradicional de crença verdadeira justificada que ele irá ir de encontro. Então, assim como Gettier em relação a contestação da teoria do conhecimento tradicional, quando argumenta de o conhecimento ser possível por

mera sorte, ou pelo contrário, que ele possa não existir, mesmo que atenda as premissas de crença verdadeira justificada, Floridi irá contestar a Teoria Geral da Informação – GDI.

Para a GDI, a informação compreende dados agrupados em determinadas regras, para então terem algum significado, portanto terem um valor semântico. Floridi argumenta que a GDI não é suficiente para definir o que vem a ser o significado da informação que seja verídica e portanto, carece de uma necessidade de revisão, argumentando que “[...] dados bem formados e significativos ainda não se qualificam como informações semânticas porque também precisam ser verídicos”¹¹ (FLORIDI, 2011, p.82, tradução nossa). Portanto, há uma proximidade de manobra entre Gettier e Floridi, na contestação de ambas as teorias tradicionais, o primeiro em relação ao conhecimento e o segundo à informação. Vamos a Gettier primeiramente, para depois avançarmos na teoria da informação semântica de Floridi.

Consideremos importante essa aproximação com a epistemologia nesse momento, porque iremos falar sobre como se constitui o significado da informação semântica, na qual há uma condição de verdade necessária para que ela se estabeleça. De forma sucinta, resgatemos a crítica de Gettier (1963). O relato clássico do conhecimento, defendido até então pela epistemologia, compreendia a definição de que conhecimento é uma crença verdadeira justificada, compondo as três condições para o conhecimento. A construção pode ser demonstrada da seguinte forma: S sabe que p, se e somente se:

1. S acredita que p;
2. p é verdadeira;
3. S está justificado em acreditar que p.

Cabe uma explicação da definição de conhecimento acima conhecida por tripartite ou tradicional. O ‘S’ é um sujeito que tem capacidades cognitivas. Quando ‘S’ acredita em p, é que ele está acreditando em algo, e algum enunciado. A afirmação que ‘p’ é verdadeira, é a de que independe do sujeito sua veracidade. Por fim, o sujeito tem todas as razões para acreditar que p, porque está justificado acreditar nele, é algo, portanto, verdadeiro (LUZ, 2013, p.18).

¹¹ “(...) well-formed and meaningful data do not yet qualify as semantic information because they need to be truthful as well.”

Gettier defende que a definição de teoria do conhecimento é insuficiente (GETTIER, 1963, p.123) porque podemos crer em algo falso, justificando-o inclusive, sem que tenhamos o conhecimento dele. Então, a crença por si só não garante conhecimento verdadeiro de algo. Suas objeções foram feitas mediante dois contraexemplos, que serão explicitados a seguir. Por momento, vamos as explicações de o porquê, para a epistemologia de até então, o conhecimento poderia ser definido por uma crença verdadeira justificada, invocando uma primeira condição, a *doxástica* e outra a de *factividades* (PRITCHARD, 2015, p.4), em que o conhecimento exige a verdade. Perceber essa exigência é fundamental porque Floridi irá inferir a partir de outros argumentos, que a informação semântica encapsula a verdade. Então, se o conhecimento exige a verdade, por outro lado uma informação possui verdade, segundo Floridi.

Os exemplos da teoria epistêmica tradicional são bem simples, vamos a eles, contextualizando-o na atual Pandemia (2020). Se o sujeito (A) “sabe”, a partir de uma crença particular, que o vírus Covid-19 não foi criação da China, é necessário ao menos acreditar nisso. Caso um médico especializado (B), que teve acesso a documentos secretos venha confirmar que, realmente, o Covid-19 não foi uma invenção chinesa, o sujeito (A) da crença vai dizer que já sabia disso. De fato, aqui já temos um problema, porque o nome do vírus é Sars-coV-2. A sigla Covid-19 é o nome da doença causada pelo vírus, nesse caso um Coronavírus. Ignoremos essa ignorância e voltemos ao exemplo, o qual, por sinal, foi uma (des-)informação repetida no ano de 2020 e divulgada como uma pretensa verdade. Esse posicionamento poderia ser contestado, alegando que nem sequer o sujeito acreditava nisso, foi uma opinião baseada em alguma informação que o sujeito teve, a qual ele acolheu como uma informação verdadeira. Esta é a condição doxástica (crença), que para o conhecimento de algo se exige crença. Já a segunda condição, é a factividade (verdade), que exige que o que se conhece não seja falso, ou seja, você não pode conhecer aquilo que é falso. Pensar que sabemos algo não é o mesmo que saber. A questão é de que há mais na tentativa de conhecimento do que a mera crença na verdade. Há a possibilidade de se formar uma crença verdadeira de uma maneira epistemologicamente equivocada (doxástica) e mesmo assim podemos chamar de conhecimento. É possível perceber essa possibilidade, quando o sujeito (A), após a comprovação do médico (B), confirma o seu ‘conhecimento’.

Agora, um outro sujeito (C), a partir de leituras no *Facebook* acredita que o vírus foi fabricado na China para acabar com a economia Mundial e então replica essa informação para seus amigos nas redes. Todos do seu círculo, assim como ele, acreditam na mesma notícia. A partir dele, como difusor de algo lido, não pode ser qualificado como conhecimento a sua afirmação, embora talvez ele entenda que sim. Agora, digamos que um infectologista (D) vai até a China e lá percebe, mediante uma análise técnica, que o vírus realmente é uma criação em laboratório da China. É mera sorte que o sujeito (C) soubesse disso, ao contrário do infectologista que tem o conhecimento científico necessário para justificar o fato. O infectologista tem como fornecer razões suficientes (factividades) em favor de sua crença. Ele não só acredita, como também justifica sua descoberta. Ao contrário, o cidadão (C) não teria como comprovar sua crença, a não ser duplicando outros 'conhecimentos' por intermédio de *fake news*. Ele não tem como comprovar, apesar de sua crença sem fundamento, portanto, permanece acreditando nisso e de uma forma indireta e duvidosa, ele adquiriu conhecimento.

Essa era a forma clássica de conhecimento de até então, a qual se estabelecia pela capacidade de justificar seu conhecimento, sua crença, e que seja verdadeira. O sujeito que detém o conhecimento possui condições de avaliar e emitir algum juízo, uma justificativa. São duas condições, a primeira a de que alguém possa vir a ter sorte do conhecimento de algo e a segunda, de que para conhecer é necessário ter uma capacidade cognitiva. A esses modos de conhecimento, deu-se o nome de intuição anti-sorte e a intuição de habilidade.

Os contraexemplos de Gettier, vão de encontro a esse relato clássico de conhecimento, de que a visão de conhecimento é uma crença verdadeira justificada. Nos exemplos acima, há a possibilidade de que a crença verdadeira é apenas uma questão de sorte, logo não é conhecimento. Os casos de Gettier envolvem inferência, perspectivas de crenças não inferenciais, e por fim, crenças perceptíveis verídicas não inferenciais.

O primeiro contraexemplo apresentado por Gettier é sobre inferência. Um sujeito (a) que acredita em algo que venha a acontecer porque há uma inferência a uma questão que corrobora com a possibilidade de aquilo realmente aconteça torna-se um sujeito (a+1). Ao fim, o fato não acontece como deveria, mas a questão que corrobora, a inferência (+1), fez com que acontecesse. Gettier (1963, p.122) usa o caso de Smith e Jones com a finalidade de demonstrar que não é um falso

conhecimento, embora pareça. Uma inferência faz algum sentido no contexto específico. Não é conhecimento, mas uma tentativa de garantir que a crença seja verdadeira, foi, novamente, uma questão de sorte.

No segundo exemplo, um sujeito não só conhece o ambiente como também tem certa especialidade no assunto. Ele vê algo que lhe é familiar, por exemplo, um tatu no pátio de sua casa, e afirma que viu um tatu. O sujeito caça tatus, logo, ele sabe muito bem o que é um tatu. Entretanto, não era um tatu, era uma bola de couro suja. Neste caso, o sujeito tem uma crença verdadeira e justificada, de acordo com o relato clássico de conhecimento e mesmo assim se equivocou com o que viu. Afinal, o sujeito olha o ambiente e acredita naquilo que ele está vendo como se fosse um tatu, mas na verdade é uma bola. Logo, apesar de toda a especialidade no assunto, mesmo num ambiente conhecido, há a possibilidade de equívocos sobre o conhecimento de determinado assunto. É o exemplo do celeiro de Gettier (1963, p.123). O sujeito, ao passear de carro, vendo um monte de celeiros deduz que os celeiros são verdadeiros, mas, no entanto, são fachadas de celeiros. Para o sujeito que conhece celeiros, ele estaria condicionado a uma crença, embora justificada, porém falsa. Na perspectiva desse indivíduo, sua crença é verdadeira na posição em que ele se encontrava. Se eram fachadas ou celeiros não foi possível distinguir.

Por fim, os casos de Gettier demonstram que é uma questão de sorte, que uma crença verdadeira e justificada possa se estabelecer e portanto, justificadas do ponto de vista do sujeito do conhecimento, do ponto de vista epistêmico. Gettier evidenciou situações em que crenças verdadeiras justificadas podem ser falsas ou verdadeiras, mas que a justificativa pode estar completamente equivocada, ou ainda que na relação tripartite algumas delas podem não estar contempladas para validar o relato de conhecimento.

Voltamos agora a Floridi e a sua crítica à GDI. De acordo com as diferentes possibilidades de definições sobre o que vem a ser informação, vistas na última seção, se estabeleceu uma divisão clara de como as ciências percebem a informação. De um lado, há o posicionamento da Matemática e da Lógica com as informações como um fenômeno de probabilidades, portanto quantitativa. Por outro, uma busca do significado das informações, uma visão qualitativa. Mas, em ambas as abordagens, há um significado a partir de informações. Como cada uma elabora o seu significado, dada a sua abordagem de compreensão da informação?

A matemática pode nos auxiliar nessa distinção. A teoria da informação de Claude Shannon (1948), preocupou-se primeiramente, em garantir que a informação fosse codificada, que transitasse do ponto X e chegasse ao Y de forma íntegra e sobretudo, com eficiência. Os avanços dos algoritmos por meio de softwares evoluíram às primeiras investidas e atualmente, fazem isso e muito mais. O transporte de dados e informações em rede de computadores foi dividido em camadas de funções, as camadas do modelo OSI – *Open System Interconnection*: física, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação e aplicação. Essa separação em camada serve, primeiramente, a uma didática para compreensão do trânsito de informações na Internet. Também é utilizada no contexto de tecnologia da informação para compreensão do funcionamento de determinados serviços, os quais fragmentando-os em camadas, colaboram no entendimento, no comportamento, na programação e, sobretudo, na resolução de problemas. Portanto, sim as informações na abordagem quantitativa possuem algum significado, caso contrário não teríamos evoluído tanto em tecnologia.

Entretanto, nessa abordagem quantitativa o significado tem um caráter apenas técnico. Nesse ambiente, o estado '1', ou '0', é um dado fundamental para que ocorra alguma ação. Por exemplo, numa situação hipotética de um sistema de perguntas, há dois questionamentos, sobre a morte Deus e outro sobre a tabula rasa. Num sistema que não tem essa informação, e nesse caso, o sistema está conversando consigo mesmo, as repostas serão '1' ou '0', ou verdadeiro ou falso. A que morte de Deus ou sobre exatamente qual tabula é o questionamento, não cabe nesse contexto, porque não é dessa natureza esse tipo de questionamento. A teoria da informação de Shannon não se preocupa com o significado das informações quanto a sua veracidade, mas quanto a sua validade para que haja uma continuidade. Por isso, para Floridi (2010, p.45) a teoria é erroneamente chamada de teoria da informação, a qual deveria ser chamada de teoria matemática da comunicação. Não que as informações para essa teoria sejam desprovidas de significado, elas possuem sentido, mas não significado (FLORIDI, 2010, p.41) Entretanto, há um detalhe importante quanto a possibilidade de, mesmo sendo uma teoria quantitativa, venha a ter um valor semântico.

Se as perguntas acima forem respondidas ('V' ou 'F') sobre a morte de Deus e sobre a tabula rasa, essa construção passa a ter um sentido, logo, um conteúdo semântico. Mesmo que as perguntas estejam mal formuladas, como nos dois

exemplos, sobre a morte de Deus e a tabula rasa. São perguntas genéricas e de uma construção fraca ou deficiente. A partir da resposta positiva ou negativa, sim ou não, Verdadeiro ou falso, 0 ou 1, o conteúdo passa a ser semântico, porque houve o destravamento da situação e a indicação de um status: 'A morte de Deus' = não. 'Tábula rasa' = sim. É pobre essa inferência, mas é um conteúdo semântico vinculado a essas frases específicas, vinculado a essa sintaxe da ordem de programação. O conteúdo semântico está ligado a esse tipo de argumentação binária, a qual adquire significado no contexto ao qual está vinculado, podendo ser *instrucional* ou *factual*. O dado semântico instrucional que irá formar o conteúdo semântico é utilizado para informações de como se deve fazer algo, por exemplo um manual de operação do celular.

O factual será estabelecido sob o domínio veritativo, e assim, se define o conceito de *conteúdo semântico*. A pergunta poderia ser 'Deus morreu?' Dependendo do nível de profundidade desse sistema, poderia ser: não. Agora, colocando um dado novo ao sujeito: "O Deus cristão morreu?", alguma outra intervenção necessária irá destravar essa pergunta e seguir, nesse caso, com um provável não. E assim o sistema vai aprendendo e fazendo relações que se configuram em conteúdo semântico, mas não em informação semântica.

Essa é a maneira como a Inteligência Artificial (IA) vem se desenvolvendo até então. Atualmente, seu desenvolvimento faz uso do conceito de Redes Neurais Artificiais (RNA's) que por meio de algoritmos de Aprendizado Profundo (*Deep Learning - DL*) melhorando o algoritmo inicial de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning*), resulta em produtos cada vez mais elaborados e complexos. Todavia, ainda estamos muito aquém das previsões de 1956, num *brainstorm* de um Workshop de verão na Universidade de Dartmouth, de que, em 20 anos, as máquinas substituiriam muitas tarefas humanas.

O conteúdo semântico, portanto, é uma informação que não possui uma resposta correta e efetiva porque há a possibilidade de ser verdadeira ou falsa. Caso o status de uma resposta seja sim, elimina-se, por outro lado, os 'nãos' como opção naquela situação. A falsidade ou a veracidade são possíveis nesse ambiente de conteúdo semântico factual antes da resposta, porque não há um imperativo que determine a resposta. Há, previamente, o que Shannon tratou de *incertezas* (FLORIDI, 2010, p.41), as quais são necessárias para o trânsito de dados para que haja o transporte das informações, para que haja movimento. Antes da resposta, no

estado de espera, de incerteza, as opções são 1 E 0, após a decisão 1 OU 0. Se a escolha for 1, não será zero, é porque a decisão foi tomada. Deixou de ser uma incerteza e o conteúdo semântico passa a ter um sentido para o sistema, mas veja bem, não um significado.

Para melhor diferenciarmos o conteúdo semântico e a informação semântica é preciso entender o que é um dado. A definição de dado também não é algo simples. Para essa pesquisa, interessa saber que dado é aquilo que diferencia uma situação uniforme. A palavra tem sua raiz no grego *dedomena*, que no latim foi traduzida por *datum* e por *data* em inglês (FLORIDI, 2011, p.85). *Dedomena*, em uma tradução mais próxima, é a falta de uniformidade em algo presente no mundo. Uma folha em branco é um dado, desde que haja um ponto na folha, ou uma outra folha como referência, como também um risco na folha enfim, algo que insira uma diferença no estado inicial. Enquanto for apenas uma folha branca, não é um dado. O dado só é possível a partir da diferença, e a partir das diferenças dos dados, a informação se constitui.

Podemos ter leituras de dados a partir da natureza, “[...] falta de uniformidade no mundo real lá fora”¹² (FLORIDI, 2011, p.85, tradução nossa) como o corte de uma árvore na qual os anéis demonstram sua idade e nela alguns anéis são diferentes dos outros. Para informações da natureza, elege-se uma outra categoria de informação. Não é possível uma interpretação epistêmica de dados puros da natureza. Há situações em que os dados são naturalmente desprovidos de interpretações humanas ou por máquinas, porque são dados ainda não possíveis de análise, seja quantitativa ou qualitativa.

Creio que um bom exemplo para esse caso é o Sars-coV-2. Até o momento, desde que surgiu, foram tantas tentativas de compreender o novo vírus que, um ano se passou (estamos em 2021), e ainda não temos informações suficientes sobre o vírus. Médicos, biólogos, cientistas, epidemiologistas, não possuíam um consenso sobre várias questões relacionadas ao vírus, desde quando tudo começou e, até o momento, embora já tenhamos avançado muito, ainda não é consensual o posicionamento da ciência em determinadas situações.

Voltando ao dado e sua relação com a informação, e a crítica de Floridi à GDI, o uso expansivo do conceito de informação definido pela GDI, que constitui-se de

¹² “[...] as lack of uniformity in the real world out there.”

dados bem formados (*well-formed*) que possuem significados (*meaningful*), deve ser entendido como conteúdo semântico e não informação semântica. Portanto a informação, denominada conteúdo semântico nesse caso, está baseada em dados desde que atendam esses requisitos,

GDI) 'a' é uma instância da informação, entendida como conteúdo semântico, se e apenas se: GDI. 1) 'a' consiste em 'n' dados, para 'n' > 1; GDI.2) os dados estão bem formados; GDI.3) os dados bem formados são significativos.¹³ (FLORIDI, 2010, p. 21, grifos do autor, tradução nossa.)

definição essa possível respeitando a sintaxe na qual ela se estabeleça, como na música (partitura), na engenharia (projetos estruturais), em placas de sinalização (sinalética), e obviamente em *softwares* (*algoritmos*). O *bem-formados* (GDI.2) significa que os dados são corretamente colocados juntos. Em GDI.3 é que a semântica ocorre, quando os dados estão de acordo com o significado do sistema ao qual está vinculado, destaca Floridi (2010, p.23, tradução nossa, grifo do autor). “‘Significativo’ significa que os dados devem estar de acordo com os significados (semântica) do escolhido sistema, código ou idioma em questão”¹⁴. Os dados, portanto, são elementos de restrição, porque a informação tem sua origem nessa restrição semântica que está se estabelecendo antes da origem da informação.

Floridi (2011, p.179) alerta que o problema de aterramento simbólico, que consiste, nesse contexto, em compreender em como os dados podem vir a ter um significado, é anterior a definição da informação, a qual consiste em dados que tenha um significado e que sejam verídicos. Ele propõe uma nova teoria, a teoria Semântica Baseada em Ação (*Action-based Semantics*), que consiste numa práxis que enfatiza a interação entre os agentes e seu ambiente. De forma resumida, agentes artificiais, graças a sua arquitetura permite interações, fundamentando os símbolos semanticamente, assim como desenvolvendo habilidades semânticas avançadas, como formas de comunicação e de elaboração de informações semânticas. Nesse método o significado será adquirido a partir do zero, considerando nesse de modelo que os agentes artificiais adquirem essa capacidade. A extensão dessa teoria a agentes biológicos em sistemas mais complexos é

¹³ “GDI) a is an instance of information, understood as semantic content, if and only if: GDI.1) a consists of n data, for n > 1; GDI.2) the data are well formed; GDI.3) the well-formed data are meaningful.”

¹⁴ “‘Meaningful’ means that the data must comply with the meanings (semantics) of the chosen system, code, or language in question.”

assunto para pesquisas ainda não finalizadas, que compreendem um estágio futuro da FI segundo Floridi (2011, p.181).

Todavia, ele recorre a uma outra ilustração quanto aos limites dessa possibilidade de significado, Os dados possuem um sentido independente de um informante, como por exemplo, a Pedra Roseta¹⁵. Sua grafia possui três traduções distintas de seu conteúdo, entretanto, mesmo antes de sua descoberta, a semântica dos hieroglíficos permanece inalterada, ou melhor está além da compreensão de qualquer intérprete.

Floridi, portanto, propõe uma correção à GDI, a de que os dados bem formados e significativos também sejam verídicos, para que a informação semântica exista, sugerindo a GDI valores aléticos, que significam modalidades de verdade como necessidade, contingência, possibilidade. Para esse fim, ele desenvolve a tese de teoria da informação fortemente semântica, que corresponde ao dado semântico factual, porém verdadeiro.

Essa abordagem, em uma forma mais simples de entendimento, serve para uma classificação mais apurada da informação. Entretanto, tecnicamente não é simples para aqueles não familiarizados com a lógica modal, porque é o resultado de elaborações bem detalhadas “O que Floridi fez foi o seguinte. Escolheu os três sistemas epistêmicos mais populares, a saber, os sistemas KT, S4 e S5 e os três sistemas doxásticos mais populares, a saber KD, KD4 e KD4 [...]” (ALONSO, 2012, p.129). De forma, resumida, o que isso quer dizer é que uma banana de plástico não é uma banana, um amigo falso não é um amigo, logo, uma informação que possa ser falsa ou verdadeira não informa a verdade, portanto, não é uma informação. Informações falsas não são capazes de fornecer conhecimento, e esse é o ponto de confluência de sua teoria da FI à epistemologia.

Para à GDI a desinformação é considerada informação, definição que Floridi não concorda, para ele o correto seria *pseudo-informação*. A desinformação forma um conteúdo semântico porque conteúdo (*content*) é o dado antes de ser uma informação, portanto, dado de conteúdo semântico factual falso. Por isso, a desinformação, nessa forma de abordagem, possui conteúdo semântico. Sobre o que vem a ser desinformação, será abordada no último capítulo, sobre *fake news*.

¹⁵ É um importante objeto (pedra) encontrado por Napoleão, que possui uma mensagem em três línguas: hieróglifos, demótico e grego. Possui mais de mil caracteres diferentes na língua egípcia. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Arqueologia/noticia/2018/07/conheca-pedra-de-roseta-que-mudou-historia-da-arqueologia.html>. Acesso em: 11 jun. 2021.

Por momento, é importante saber que na língua inglesa há uma distinção entre *disinformation*, *misinformation* e *mal-information*. A tradução de *disinformation*, bem como a de *misinformation* para a língua portuguesa é dada por desinformação, mas veremos no último capítulo que essa tradução não está adequada.

Voltando a abordagem de Floridi, que faz uso do conceito de informação fortemente semântica (FLORIDI, 2015), sendo um destaque à teoria da FI. Ela é baseada em distribuições probabilística dos dados (análise quantitativa), que consegue evitar (ALONSO, 2012, p.125) o paradoxo de Bar-Hillel-Carnap,

Este é o paradoxo de Bar-Hillel e Carnap formulado de modo sucinto, de acordo com o qual uma sentença contraditória carrega o máximo de informação (imaginem o caso de perguntar para um amigo que está em um local específico l, em um tempo t 9, se está chovendo, ao passo que ele responde “chove e não chove”). Contradições têm probabilidade zero, mas são muito informativas, as mais informativas das proposições. Dito de outra maneira, a mais improvável das mensagens, uma contradição, carregaria o máximo de informação que um agente pode receber. (ALONSO, 2012, p. 136)

Devemos destacar esse entendimento de fortemente semântica como um critério de que a informação *encapsula* a verdade (FLORIDI, 2010, p.58), evitando que as contradições apontadas como um nível máximo de informatividade fosse levado a zero. O paradoxo surge quando numa análise, do ponto de vista das teorias quantitativas da informação, irá aparecer contradições. Para evitar esse paradoxo, sua posição fortemente semântica irá implicar no conceito de informação semântica, a qual tem na definição de *informação* uma correspondência com a verdade.

Floridi então, faz uso do conceito de *informatividade*, desenvolvido a partir da lógica e da matemática para uma análise quantitativa dos dados. A análise da Informatividade, ou conteúdo informativo, tem o objetivo de eliminar informações vagas ou genéricas, além disso, verificar a possibilidade de contradições e também imprecisões. De forma concisa, a informatividade “[...] corresponde ao nível de relevância e precisão da informação. Uma informação com alta informatividade diz respeito a uma informação semântica rica em sentidos [...] que possui o menor grau possível de vacuidade e imprecisão” (LEITE, 2018, p.103) Essa construção é um estudo bastante técnico para graus de informatividade (FLORIDI, 2011, p.123), que mereceria um capítulo à parte, porém, nos distanciaríamos do objetivo dessa pesquisa.

De forma resumida, Floridi elabora um mapa conceitual para o estabelecimento do conceito de informação iniciando em tipos de dados: do ambiente ou de conteúdo semântico. Os dados de ambiente são aqueles que o contextualizam. Os dados de conteúdo semântico podem ser instrucionais ou factuais. Os dados instrucionais são aqueles relacionados às informações como nos manuais de objetos, que se aplicam às instruções de como proceder frente a determinada situação. Seguindo o mapa, os factuais se dividem em *untrue* e *true*. O primeiro, *untrue*, é caracterizado por pseudo-informações, que podem ser intencionalmente falsas (*disinformation*) ou apenas falsas por motivos alheios (*misinformation*). O segundo, *true*, indica dados factuais semânticos verdadeiros que produzem informação, produzem conhecimento. Dessa forma, Floridi os reconhece como de forma mais específica, como verídicos (*truthful*),

A segunda vantagem é que [Def] cria uma ligação robusta e intuitiva entre informação semântica e conhecimento. [...] Conhecimento e informação são membros da mesma família conceitual. O que o primeiro desfruta e o segundo carece, além e acima de sua semelhança familiar, é a teia de relações mútuas que permite que uma parte dela responda por outro.[...] Construir ou reconstruir essas redes de relações, e a informação passa a fornecer a visão geral do mundo que associamos com o melhor de nossos esforços epistêmicos. Assim, uma vez que alguma informação está disponível, o conhecimento pode ser construído em termos de explicações ou contas que dão sentido às informações semânticas disponíveis.[...] Nesse sentido, a informação semântica é o ponto de partida essencial de qualquer investigação científica.¹⁶ (FLORIDI, 2010, p.51, tradução nossa).

A definição de *informação semântica* [Def] que, diferente de uma informação qualquer, possui um significado no que está sendo informado porque tem uma relação direta com a realidade, devido aos dados serem verídicos (*truthful*) e não verdadeiros (*true*). “[Def] ‘p’ qualifica-se como informação semântica factual se, e somente, se ‘p’ for (constituído por) dados *bem formados, significativos e verídicos*.”¹⁷ (FLORIDI, 2010, p.50, grifos do autor, tradução nossa).

Existe portanto, uma ligação estreita entre informação e conhecimento. A informação semântica pode atualizar o conhecimento, porque, para Floridi, a

¹⁶ “The second advantage is that [DeF] forges a robust and intuitive link between factual semantic information and knowledge [...] Knowledge and information are members of the same conceptual family. What the former enjoys and the latter lacks, over and above their family resemblance, is the web of mutual relations that allow one part of it to account for another.[...] Build or reconstruct that network of relations, and information starts providing that overall view of the world which we associate with the best of our epistemic efforts. So once some information is available, knowledge can be built in terms of explanations or accounts that make sense of the available semantic information.[...] In this sense, semantic information is the essential starting point of any scientific investigation.”

¹⁷ “[DBF] p qualifies as factual semantic information if and only if p is (constituted by) *well-formed, meaningful, and veridical data*.”

informação encapsula a verdade porque está baseada na coleta de dados verídicos (*truthful*) e não que podem ser verdadeiros ou falso (*true ou untrue*). A informação é o resultado de uma rede de dados, os quais são entidades relacionais, a partir de sua natural restrição, que surgem a partir de uma pluralidade ontológica. Lembrando que dado é o resultado de uma falta de uniformidade no mundo que está aí.

A informação complementa o conhecimento, porque o conhecimento ao contrário, se estabeleceu, é estável, duradouro, e a informação, vem somar ao conhecimento. Há uma teia de relações mútuas, porque o dado por si só não é uma informação, como já tratamos. O que irá permitir um valor informacional ao dado, conseqüentemente a informação, e por fim o conhecimento é o *nível de abstração* que foi usado para com a coleta do dado. Os dados têm um caráter restritivo, mas são entidades que se relacionam. Justamente por se relacionarem com alguma outra referência, eles não podem ser acessados e não pode ser feita alguma elaboração que seja independente de um nível de abstração. O nível de abstração irá qualificar o dado na sua fonte, não somente ao dado em si, mas também, a maneira como ele será percebido ao objetivo que pretendido.

Essa compreensão de nível de abstração é o tema da próxima seção, que é fundamental tanto à FI quanto à Ética da Informação (EI) de Floridi. Na FI é a peça que faltava para vincular sua teoria à epistemologia, quanto à possibilidade do conhecimento pela informação. Os níveis de abstração são informativos, porque é a construção de um objeto, a partir de um agente epistêmico (sensores, pessoas, máquinas) que podem experimentar o mundo em termos de objetos informativos. Essa questão remete a responsabilidade dos agentes no meio informacional que será tratada na EI. O método de nível de abstração por outro lado, irá explicar, ou ao menos fundamentar, a própria concepção da ética da informação. É importante salientar o caminho construcionista, e não construtivista¹⁸, que Floridi percorre, e, portanto, entender essa abordagem dos níveis de abstração é fundamental para entender a teoria da EI.

¹⁸ O Construcionismo remete à teoria que diz respeito a criação de algum produto palpável originado de acordo com o interesse de quem o produziu, utilizando para esse fim uma linguagem de programação. Já o Construtivismo remete à teoria de Piaget sobre a origem do conhecimento que considera os estágios de aprendizagem da infância.

2.3 Níveis de Abstração

Nessa seção iremos abordar o conceito de níveis de abstração, um método usado por Floridi que apoia pontos fundamentais em suas teorias. O tratamento semântico das informações a partir de recursos restritivos, pelos dados, portanto, irá fundamentar uma relação muito próxima entre a Filosofia e a Ciência da Informação.

Essa aproximação é motivada porque os dados, como entidades relacionais, são captados por um determinado nível de abstração. Por si só, pelos dados, não é possível que eles compreendam a si mesmo, é necessário um observador, seja ele uma máquina ou um humano. Esses observadores, aqui compreendidos como agentes epistêmicos que terão acesso aos dados, irão experimentar o objeto e construir uma informação, a partir de determinado nível de abstração. Por fim, essa aproximação aos dados impõe aos agentes responsabilidades sobre os objetos construídos, sobre a informação. Em outras palavras, serão os níveis de abstração que irão qualificar epistemologicamente a informação como informação semântica, ou como conteúdo semântico, vistos na seção anterior.

O que vem a ser nível de abstração (LoA)? Como introdução ao conceito, Floridi (2011, p.47) nos informa que esse conceito não é novo, e corresponde a possibilidade de estudar a realidade em diferentes níveis. Foi utilizado pela ciência e pela Filosofia, "[...] Simon (1969) (veja Simon (1996)), Mesarovic et al. (1970), Dennett (1971), and Wimsatt (1976) [...] 1980s, com o trabalho de Marr (1982) and Newell (1982)."¹⁹ (FLORIDI, 2011, p.47, tradução nossa.). Foi inicialmente chamado de nivelismo (*levelism*). Todavia, o nivelismo sofreu várias críticas nas duas últimas décadas, restando a Floridi o *nivelismo epistemológico* como possibilidade de continuidade. Por outro lado, o nivelismo ontológico e o metodológico, não se sustentam mais.

O nivelismo epistemológico tem uma razão central na sua filosofia, dado o caráter metodológico indispensável à sua teoria da FI, a qual está em construção dado o seu posicionamento não-reducionista, como comentamos na primeira seção. Como dito na seção anterior, por um lado o método de LoA aproxima a uma formulação do termo informação, portanto, uma aproximação da informação vinculada ao conhecimento, à epistemologia. Por outro, o método LoA é usado na

¹⁹ "[...] Simon (1969) (see now Simon (1996)), Mesarovic et al. (1970), Dennett (1971), and Wimsatt (1976) [...] 1980s, with the work of Marr (1982) and Newell (1982)."

elaboração da teoria da EI, que está fundamentada sobre esse pilar de nivelismo, dada a relação entre agentes e pacientes, a qual será vista no próximo capítulo.

O método de LoA é simples em sua teoria, que é o de um sistema que apresenta um resultado (*modelo*) a partir da inserção de informações qualitativas na entrada. Floridi (2013, p.32) faz uma analogia com a declaração de variáveis (*variável*) num software, na qual são inseridas informações (*observáveis*). Dessa forma, quando há uma declaração de campos a serem preenchidos, o resultado será delimitado a partir das regras impostas. Por exemplo, se um sistema foi projetado para criar um carro, não há outro objeto a não ser um carro como resultado final. Se com informações é possível criar um conceito, é um conceito que surge após passar pelo sistema. Logo, se um sistema pretende criar uma teoria, é uma teoria o seu resultado.

A motivação da eficiência do resultado é a de que os envolvidos na criação são, necessariamente, detentores de conhecimento, cada um na sua área, para que o resultado seja alcançado. O mesmo vale para a informação. As informações necessárias para criar determinado conhecimento implicam em conceitos prévios sobre o assunto, de tal maneira que o resultado está comprometido com a natureza conceitual prévia. Dessa forma, a informação poderá ter uma estrutura de natureza ontocêntrica, biocêntrica, antropocêntrica, porque foi elaborada a partir dessas declarações específicas na sua concepção (dados restritivos e relacionais), funcionando como uma fonte norteadora do resultado, forjando um corpo de resultado final apropriado às informações inseridas.

A utilização de uma abordagem teórica por níveis de abstração tem origem na Ciência da Computação, denominado *Métodos Formais*, o qual é utilizado para modelagem científica. É importante salientar que a escolha deste método tem uma motivação fundamental, a de fazer uso de componentes reais (coisas, pessoas, máquinas, etc.) para a modelagem de dados. Logo, é uma modelagem em que os objetos são referências da vida ordinária,

Os métodos formais para a computação estabelecem maneiras de construir sistemas e analisar sistemas com base em métodos matemáticos. Estes métodos podem ser utilizados para descrição de sistemas, verificação e análise de propriedade, verificação da correção de implementações, otimização, descrição e verificação do processo de desenvolvimento do sistema, como suporte à geração de bons conjuntos de casos de teste e até mesmo para orientar no encontro de soluções mais elegante, simples e eficientes. (MOREIRA, 2000, p.10)

é utilizada em ambientes que prescindam robustez e confiabilidade, como nas situações em que a vida humana esteja em risco. A modelagem executa não só abstrações de comportamento, como também dos próprios objetos. Os elementos do sistema são conectivos, variáveis, estados, condições, saídas, cálculos que transforma o real físico no “real virtual”.

A criação da simulação dependerá da linguagem a ser utilizada como a matemática, pela linguagem natural, ou por programas que possuem uma linguagem específica de programação. A matemática usada, conforme Moreira (2000, p.14) corresponde à “[...] teoria de conjuntos, lógica, álgebra abstrata, teoria das categorias, teoria dos domínios, etc.”. No uso da linguagem natural há restrições de uso devido à possibilidade de ambiguidades. Já para *softwares* construídos para essa finalidade, há diferentes abordagens, de leves a complexos. A construção, estudo e análise do sistema por meio da linguagem escolhida, tem como objetivo elencar previsões de comportamentos, pesos para tomada de decisões, preferência de abordagem, reserva de recursos computacionais, planos de contorno em caso de pane, enfim, regras específicas para eficiência, robustez e eficácia da aplicação, seja para uma parte específica de um algoritmo ou para o desenvolvimento de todo o software.

Os estudos afirmam que uma boa modelagem garante um tempo muito menor nas correções “Entre outras vantagens, permitem a eliminação de inconsistências e ambiguidades que, potencialmente, são encontradas no projeto desses sistemas.” (FERREIRA, et al., 2009, p.2) Entretanto, devido à complexidade do(s) método(s) formal e seu alto custo, somente é utilizado, como dito, em programas e equipamentos que tenham a exigência de confiabilidade. Como exemplo de aplicações, um programa que faça o controle de um sistema ferroviário deve ser o mais preciso possível em relação a leitura de sensores de localização de desvios, bem como na alteração de estados nos trilhos, na leitura de sensores de velocidade, entre outros; um equipamento que faça cirurgias deve ter uma precisão nos movimentos, de leitura e zoom de imagens com foco, versatilidade, etc.; os carros autônomos exigem tomada de decisões rápidas, sensores bem calibrados sensíveis, um sistema de GPS eficiente, etc.

As variáveis desses ambientes complexos têm um papel fundamental no estudo do comportamento do sistema que será construído. As variáveis que foram observadas na modelagem, obviamente, serão também variáveis na programação.

Portanto, são dois momentos, o da modelagem e da construção do código. As variáveis são diferentes em relação a tipos, tamanho, função, finalidade, enfim campos de recebimento e/ou inserção de dados que embora diferentes são pré-determinados. Cabe ressaltar três características de uma variável: ocupam espaço de memória; mudam de valor, portanto são efêmeras; é de sua natureza pertencer a um gênero previamente especificado. O conceito de *observáveis na realidade*, na teoria de níveis de abstração correspondem às variáveis em um software.

Uma particularidade do papel das variáveis em um programa é o de ser substituído em seu conteúdo, mas não em sua forma. Uma vez nome, sempre nome. Número, sempre um número. Esse comportamento é dado pela natureza de sua finalidade, bem como pela posição que ocupam num código, geralmente nas linhas iniciais de um algoritmo. É de vital importância delimitá-las no início especificando sua natureza. A motivação desta medida é orientar o programa a acolher uma informação para o tratamento adequado durante a operação. Por exemplo, se há um campo no algoritmo que solicite o nome, uma palavra deve ser inserida e não um número. Outro que solicite um número de telefone, obviamente, um número deverá ser colocado neste campo, neste exemplo, possivelmente, o DDR e o número do telefone. A mesma regra vale para qualquer variável no sistema como um número de rua, nome, sobrenome, CPF, cartão de crédito, enfim, todos os dados coletados devem ser da natureza do campo solicitado. Percebe-se, portanto, uma questão fundamental, a da característica restritiva na inserção de dados em um sistema.

Os programas possuem esta normatividade em sua natureza. Todos os campos esperam uma informação que seja condizente com a informação que é solicitada, caso contrário, será negada ou não terá validade. Atualmente, a maioria dos programas recorre a uma mensagem de erro visível ao usuário caso a informação não contemple o que foi solicitado, provocando repetidamente a inserção do dado até que seja preenchido corretamente. Nesta camada de recebimento de dados (*inputs*) portanto, há um controle do próprio programa, que irá alertar um erro de entrada de dados.

Agora, qual a importância de demonstrar as particularidades do conceito de LoA, das variáveis e sobre métodos formais à FI e EI? Para Floridi (2013, p.44), quando buscamos informações sobre algo, a busca se dá por meio de interfaces como livros, revistas, pela internet, diálogos, meios de comunicação, etc. As fontes

de informações citadas também operam a partir de níveis de abstração. Por exemplo, até meados da década de 80, buscávamos a informação do número de telefone nas páginas amarelas. Para isso, era necessário compreender, no mínimo, a ordenação alfabética. Por meio do sobrenome, chegávamos ao nome, confirmávamos o endereço e por fim o número de telefone. Neste caso, as páginas amarelas serviam como uma interface de LoA com variáveis específicas sobrenome, nome, endereço e telefone.

Atualmente, o método de busca é por algum site de pesquisa, como o *Google*, e a busca é muito diferente, mas o princípio de busca ainda é o de abstração. Informamos, ou o nome, ou o sobrenome, ou o endereço, como também podemos fornecer o nome e o sobrenome, ou ainda, o nome e o sobrenome e o nome da rua e a cidade. Portanto, devido aos avanços tecnológicos, temos uma granularidade de informações tornando a busca mais rápida e eficiente. Para complementar as informações, não satisfeito(a) com somente a informação do número, é possível acessar as imagens fotografadas pela *Google*, pelo *Google Street View*, da cidade, do bairro, a rua e visualizar o local como se estivesse frente ou muito próximo ao objeto (casa, loja, monumento, etc.). Em alguns ambientes é possível, inclusive, percorrer internamente o local, por fotos feitas por câmeras de 360°. Diferente das páginas amarelas, a interface virtual é quem faz a busca baseada em scripts, organizando os dados necessários (dados bem formados) para recebermos a informação solicitada para que ele tenha algum significado, um conteúdo semântico. Sem dúvida é um método de busca ágil e eficiente.

A mesma analogia se faz ao uso de GPS, antes existentes apenas em aparelhos caros e destinados a esta função, hoje está presente em celulares. Diferentemente de uma pesquisa em um mapa como antes era feito, que exigia uma combinação visual entre linha e coluna, de encontrar o nome da cidade, o bairro, ou da rua, e o número do estabelecimento, agora o serviço de GPS do celular, não só encontra o local como também sugere rotas alternativas. Também informa o preço da gasolina quando na frente de alguns postos, sugestão de restaurantes na proximidade, indica radares, mostra a sua velocidade, faz o cálculo do tempo de percurso pelo caminho escolhido, informa se há policiamento por perto, entre outras facilidades. Há também a opção de uma outra variável de entrada de dados que é a voz, que ao invés do digitar do endereço, o indivíduo fala.

Uma grande mudança portanto, interfaces tecnológicas favorecem uma readaptação em relação a forma que estamos nos relacionando com o mundo. É uma nova maneira de lidar com as coisas ordinárias, nos exemplos acima, por intermédio de sistemas de busca *on-line*. Há quem diga não saber como as pessoas de um passado não muito distante se locomoviam nas cidades grandes, ou mesmo numa pequena, porém desconhecida, de carro sem o serviço de GPS. Esse assunto é tema do próximo capítulo, quando falaremos da *infosfera* e da *reontologização*.

Para Floridi, a interface que ao receber um valor entrega um resultado, comporta-se como um sistema que faz uso do conceito de LoA. Nessa contextualização, o uso que fazemos de diversos sistemas disponíveis atualmente, nos torna usuários do conceito de LoA, alguns com uma altíssima capacidade de abstração. Não necessariamente possuem uma alta tecnologia embarcada, das quais não nos damos conta deste mecanismo de funcionamento, alguns são muito simples para os quais, por meio da inserção de um dado recebemos a informação desejada. Usamos o nível de abstração como um serviço no nosso dia a dia e de forma intuitiva.

Agora, é importante dar nome as partes do sistema teórico proposto para transpor os conceitos do método à EI. Para a busca por um número de um telefone, nas *Páginas Amarelas*, usa-se como entrada do sistema uma variável *nominal* sobrenome. Então, por um nome chegamos a um número exclusivo. Já no *Google* podem ser outras variáveis nominais, como nome e sobrenome, só o sobrenome, ou só nome. Uma variável, como já mencionado, tem a mesma função no programa específico que a de um *observável específico* no LoA na vida ordinária.

Lembrando, o método foi idealizado para possibilidade de estudar a realidade em diferentes níveis, e Floridi recorre a ele devido a possibilidade que o método infere de, epistemologicamente, obter conhecimento, “[...] o método de abstração vem da modelagem científica, na qual as variáveis do modelo correspondem aos observáveis na realidade, sendo todas as outras abstraídas.”²⁰ (FLORIDI, 2013, p.30, tradução nossa). Então, as informações que buscamos na vida prática são nominadas de *observáveis ‘x’*: nome (*observável nome*), o sobrenome (*observável sobrenome*), a rua (*observável rua*). A partir de alguma referência da informação vinculada chegamos ao resultado, que é o telefone.

²⁰ “[...] comes from modelling in science, where the variables in the model correspond to observables in reality, all other being abstracted.”

Quanto ao processamento de um ou vários LoA's, Floridi (2013, p.32) denomina sistema. O termo *interface* refere-se à cada LoA's de um sistema. Cada LoA é uma parte analisada de um sistema, um conjunto finito de observáveis. Quanto a tipos de sistemas, há os estáticos e os dinâmicos. As *Páginas Amarelas* é um sistema eficiente, porém estático. Estático, porque não tem alterações de estado no método de busca. Para achar algum número, o *script* é sempre o mesmo. Em um período em que ter um número de telefone era um patrimônio para poucos, a necessidade de atualização das informações do catálogo era mais lenta, portanto, de poucas alterações.

Outro exemplo relevante, é o da busca de livros numa biblioteca²¹. O processo é sempre o mesmo, embora haja uma catalogação que permita milhares de exemplares. Você tem um número, às vezes, acompanhado de letras, o qual é uma referência que irá levá-lo até o local físico no qual o livro se encontra. Já o sistema de busca do *Google* e o serviço de *GPS* são sistemas com interfaces complexas, com vários níveis de abstração que se complementam, se sobrepõe, logo, tem mais eficiência devido à dinamicidade de seu funcionamento. Mediante diferentes informações, diferentes observáveis atuando como *input* no sistema, recebemos um resultado conforme o compromisso de resposta da plataforma. Os sistemas complexos são declarados dinâmicos, porque incluem em sua estrutura estados de comportamento, como de entrada e saída, de alteração de conteúdo, de tempo, entre outros.

O que vem a ser um LoA afinal? Um LoA, portanto, pode ser um livro, um guia de viagens, um computador, um programa específico, uma pessoa, etc. É uma coleção de observáveis, com informações específicas que funcionam como uma interface entre o observador e o observado. Podem ser estáticos ou dinâmicos. Quando dinâmico, temos uma coleção de LoA's que tem na saída diferentes informações.

Se pedirmos para três pessoas descreverem um livro específico, cada uma fará sua própria descrição, mas ao final estarão falando do mesmo livro. Se fizermos o mesmo pedido para outro livro qualquer, outras serão as suas observações, cada um a seu modo. Nos exemplos acima, cada LoA (pessoas funcionando como

²¹ No Brasil, a área de estudos Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI), tem feito largo uso das teorias de Floridi. Ver GLAM e Instituições de Memória em Rede: uma 'Infosfera' de Floridi? (JUNIOR, J. M.; MARTINS, D.; GERMANI, 2019).

produtores de LoA) fornece informações sobre um determinado objeto, resultando como um modelo de sistema (livro “x”). Temos uma relação estática em ambos os casos. Agora, se alguém interrompe a conversa e coloca suas observações sobre o livro, poderá alterar a percepção e os comentários sobre o livro para outros, resultado em outra composição, outro modelo. Temos, portanto, um sistema dinâmico.

Em um modelo resultante de um sistema dinâmico, temos mais um conceito importante que é o de *estado*. O estado é uma informação fundamental para a análise do comportamento de um sistema. Como exemplo, ao escrever um texto acadêmico, produzindo conteúdo, é natural o retorno ao conceito original, estado inicial, que é o de observáveis dos níveis de abstração (LoA). Na medida em que o assunto ganha corpo e as definições conceituais ficam mais claras, portanto, com maior maturidade, percebe-se a necessidade de rever as palavras, melhorar a coesão textual, reposicionar frases, reler novamente e alterar o texto. Neste exemplo, os estados de compreensão do texto, durante a escrita, auxiliaram na qualificação do modelo de sistema (saída), na produção de conteúdo.

Uma aplicação da teoria dos níveis de abstração nos indivíduos é a de que, ao opinarmos sobre um assunto, estamos usando de observáveis específicos de uma interface LoA. Por exemplo, novamente em relação ao livro, a opinião sobre um livro de história é uma interface de História. Ao mudarmos de gênero literário usamos de outra interface, romance por exemplo, ativando outros observáveis específicos, produzindo, portanto, outras informações. Ao mesclarmos história ao romance, estamos operando de forma dinâmica.

Acreditamos que a partir dos exemplos acima, da solicitação de uma opinião individual pelo método de LoA sobre livros, já queremos introduzir a percepção de Floridi de como as informações falsas irão se propagar a partir de informações não muito bem elaboradas, tema do último capítulo. Dada a sua elaboração, mediante a construção de dados a partir de um determinado nível informativo de abstração, irá gerar informações enquanto conteúdo semântico e não como informação semântica, qualificada por uma captação da informação, a partir de dados não tão bem formados, mas que tenham significado, porém não são verídicos.

Um conjunto de LoA's pode ter vários modelos de sistemas, mas cada LoA representa uma parte de um sistema, de acordo com o escopo que lhe foi conferido. Por exemplo, a pergunta sobre o livro poderia ser: fale sobre o autor ou fale sobre a

história do livro. A percepção por meio de uma abstração é dada pelo interesse de cada um ao tema em questão, o que indica uma pré-disposição conceitual de cada indivíduo. Cada sujeito possui um nível de abstração correspondente a sua vivência, a sua maturidade, bem como à cultura adquirida. O produto resultante, talvez o de uma resenha sobre o livro, poderá ser a entrada de outra resenha, ou talvez uma motivação para um *Paper*, dando dinamicidade à primeira informação gerada pelo autor da resenha.

Para o exemplo acima, por questões éticas do meio escolar e acadêmico (professores, alunos, estagiários, funcionários), as produções acadêmicas possuem algumas regras que devem ser cumpridas. Há uma obviedade da necessidade de não só preservar a fonte como também citá-la de acordo com as normas. Poderíamos supor, portanto, que é do conhecimento de todos os envolvidos essa normatividade.

Do conhecimento de muitos talvez seja, mas da obrigatoriedade de cumprir e respeitar esta condição não. Numa rápida busca pelo *Google* por 'software plágio acadêmico' resulta em um *site* sugerindo sete softwares mais utilizados de combate ao plágio (SILVA, 2020), alguns deles com milhões de usuários no mundo. As universidades fazem uso do software como estes a fim de proteger sua reputação, e claro identificar problemas na produção de conteúdo de seus alunos. Na página do software mais utilizado no mundo o *Turnitin* há a informação dos dez exemplos mais comuns de plágio: Clonagem, Cópia, Buscas-Substituir, *Remix*, Reciclado, Híbrido, Mistura, *404 Error*, *RSS Feed*, *Re-Tweet* (TIPOS, 2020). Uma conclusão possível é a de que, embora seja antiético, o crime de plágio não parece estar muito bem esclarecido à população acadêmica, como um crime de violação aos direitos autorais. Se para a academia não é tão claro, para os não acadêmicos, muito menos. Essa constatação ilustra uma das dificuldades da EI e com certeza, um desafio em expandir a sua área de atuação.

Por que é tão óbvio que o plágio é um incidente? Talvez por ir de encontro, naturalmente, às questões de natureza ética? Quando se faz o plágio, fala-se em uso de propriedade intelectual alheia, mas que são, em sua estrutura, informações. Mas, quanto a outros assuntos ligados também a informação não serem tão óbvias às questões éticas implicadas? Por exemplo, os diálogos entre duas pessoas quando um se apropria do discurso do outro, o acesso indevido a conteúdo da Internet, a apropriação de discursos falados por outros em vídeos, a construção e

também a propagação de *fake news*, entre outros, nos quais a informação é o cerne da questão, não nos parece pertinente a uma abordagem ética? Segundo Floridi (2013, p.138) é porque não percebemos a invisibilidade da estrutura de sustentação da informação. Para o exemplo de plágio é perceptível visualmente pelo sujeito quando viola, porque há um registro sobre determinado assunto, o qual materializa a informação. Portanto não é invisível, nem forma e nem em conteúdo. Um outro exemplo de estrutura que garante uma sustentação é um *setting* terapêutico, o qual não é sustentado por nenhuma tecnologia. O analista ou o psicoterapeuta tem um compromisso ético de não falar sobre determinado paciente levemente. Caso venha a fazer, para um estudo de caso, por exemplo, é necessário alterar o nome do paciente e ter muito cuidado nas informações que possam comprometer a relação. Neste caso, há um compromisso ético entre o par terapêutico. Ao contrário do plágio, no *setting*, há um maior comprometimento de ambos e justamente, por sua natureza de sigilo, não há estudos quantitativos desta relação ética. Entretanto, o terapeuta como profissional possivelmente respeite a regra mais que o paciente, ou seja, a ética, uma ética contratualista verbal, sobre o conteúdo das informações é mais frágil no lado do paciente.

Em tecnologia da informação usa-se o termo transparente: 'Tal aplicação é transparente para o usuário'. Um exemplo pontual, o qual passa despercebida esta falta de percepção de uma plataforma que suporta esse mundo virtual real, atualmente, são as conferências virtuais. São elas, *call conference*, *web conference*, *streaming* e sistemas de vídeo conferência. Para quantificar este panorama, de ambiente estrutural invisível para os usuários e suas implicações éticas que, conseqüentemente, passam despercebidas, é o de um sistema que, em abril de 2020, teve sua utilização um acréscimo de 1000%, devido à Pandemia, nesse caso o *Teams* da *Microsoft* (FOGAÇA, 2020). Segundo a matéria, apenas no dia 31 de março de 2020 foram 2.7 bilhões de minutos de uso no serviço. Do dia para a noite, milhares de pessoas começaram a usar serviços semelhantes, profissionalmente ou não, é possível constatar no mínimo duas questões. A primeira, de que os sistemas complexos e dinâmicos cumpriram a tarefa à qual foram destinados, com diferenças bem específicas, em sua maioria estéticas e de segurança. A segunda, e não menos importante, a de adaptação da população para um ambiente virtual ao qual muitos se submeteram rapidamente.

É necessário compreender o funcionamento do nível de abstração. Análogo ao seu funcionamento é, como dito, usado nos métodos formais. Estamos diante de um sistema em funcionamento que gera conteúdos por meio de diferentes estados. Lembrando que neste método, um sistema entrega um resultado comprometido com os conceitos e informações que foram inseridos em sua origem. No caso da videoconferência, entregamos imagem e som, recebemos imagem e som. Temos como entrada, dados em forma e conteúdo específicos, percebidas como abstrações da realidade pelos observáveis da informação. Como saída, após um refinamento do conteúdo das entradas, tem como resultado a informação apurada em som e imagem. Os observáveis da realidade na teoria do Método Formal, neste caso, a informação, são abstrações da realidade de um ou mais indivíduos sobre um tema específico, bem como de uma ou mais fonte de informações.

Para Floridi, sua teoria está baseada nos níveis de abstração *da informação*, nos LoA's informacionais. Quando uma informação está disponível, ela se estabelece a partir de relações e construções de outras agentes, pessoas, máquinas, que, pela interação, constroem sua narrativa. Por exemplo, o político que fala de política tem em seu discurso, sobretudo, argumentos, coesões textuais, palavras e conceitos da política. O médico que fala sobre medicina, tem na sua fala profissional ou não, um engajamento da informação sobre a medicina. O sujeito, ou o dispositivo que fala, que se manifesta, que interage, tem uma interface de ligação com o mundo, interna e externa, a qual usa diariamente. O produto desta linguagem gera um modelo de informação que, em si mesmo, foi gerado a partir de interações do sujeito para consigo mesmo e para com o mundo.

Intuitivamente, lidamos com abstrações da realidade sem perceber que o fazemos. Quando emitimos opiniões sobre algo, estamos abstraindo conhecimentos próprios e, ao mesmo tempo, nos apropriando de outros. Somos plagiadores de si mesmo, dos outros, dos nossos pais, da sociedade. Não só acabamos por violar como não damos o devido crédito a muitas das informações que passamos adiante, motivados por esta invisibilidade sem fronteiras definidas em que a informação habita. No caso do plágio, novamente como exemplo, a informação não está invisível e mesmo assim há violações.

De forma resumida, quando informações estão transitando como, por exemplo, entre máquinas e seres humanos por meio de veículos de comunicação, já são resultados de abstrações, porque adquirir um significado mais consistente na

medida em que atravessa os níveis de abstração. Para Floridi, o conhecimento é adquirido pela maturação de seu conteúdo, em outras palavras, os níveis de informação irão qualificar a informação garantindo a profundidade necessária para somar ao conhecimento novas conexões.

A violação desses estados da informação tem implicação éticas, dado ao longo caminho percorrido até a constituição de um significado, ou a soma de determinado conhecimento, visto que, como já mencionado, a informação semântica encapsula a verdade. Floridi, portanto, defende um sistema ético que tenha como preocupação a informação, de tal sorte que todo aquele que lida com a informação está, querendo ou não, comprometido moralmente.

2.4 Resumo

Na primeira seção desse capítulo, contatamos que o conceito de informação para Floridi não é tão simples como possa parecer, pelo contrário, é uma definição um tanto complexa. Citamos a Ciência da Informação como difusora do conceito mais próximo ao atual, que vincula informação e tecnologia, mas não é a única ciência que tem uma definição do termo informação, resultando em interpretações distintas. Dado ao uso do termo e da possibilidade de diálogo com outras ciências, Floridi se posiciona como não-reducionista, portanto, não chega a uma definição exclusiva do que vem a ser informação, mas se posiciona claramente a favor de uma abordagem da informação enquanto informação semântica.

Na segunda seção, apresentamos a diferença entre informação semântica e conteúdo semântico. A informação semântica, para Floridi, é a definição mais próxima da que ele julga uma possibilidade de significado do termo informação. O conteúdo semântico possui sentido àquela situação específica, portanto, o será de forma exclusiva, porque o seu valor de verdade pode ser verdadeiro ou falso, é um valor binário. Essa compreensão é de uso bastante difundido pela computação, para a qual a informação possui um sentido dadas as condições as quais ela será utilizada. Um sistema de computadores, programa específicos, aplicativos de celulares, etc. são baseados em estados de transição dada a sua natureza de funcionamento, logo, fazem uso de situações binárias, sim ou não, verdadeiro ou falso. Já para IA a informação enquanto produto binário é associado ao aprendizado de conteúdo, logo uma evolução na qualificação da informação. Porém, ainda é um

conteúdo semântico, o qual irá movimentar o programa, dado ao aprendizado contínuo de sua natureza funcional. Nesse contexto, o conteúdo semântico gerado pela informação possui sentido, mas não significado, segundo Floridi. Agora, embora Floridi reconheça a importância dessa definição de conteúdo semântico frente a uma maneira pragmática de conceber um significado à informação, a fim de condicionar o funcionamento de diversos sistemas, não é satisfatório a um conceito de informação qualitativo.

Floridi compreende que informação verdadeira tem uma singularidade. Ela carrega em si a verdade, justificando esse conceito pela teoria fortemente semântica. Portanto, a informação semântica não é uma informação qualquer, porque implica em dados bem formados, significativos e *verídicos*. Essa definição é uma elaboração a partir da GDI, a de uma definição de informação como dados bem formados e significativos. O acréscimo do termo verídico traz implicações, como o fato de que a informação agrega conteúdo ao conhecimento, atualizando-o com mais informações, dado que a informação encapsula a verdade. Contudo, a informação é baseada em dados coletados, tanto pela definição da GDI contestada por Floridi, seja pelo acréscimo da condição de veracidade por Floridi. No entanto, dados são elementos de restrição, estabelecendo-se antes da criação da informação, por isso, podem estabelecer o conteúdo semântico ou informação semântica. A qualificação dos dados se dará pelo nível informativo de abstração, tema da última seção.

O método de níveis de abstração (LoA's) utilizado por Floridi em sua teoria é utilizado para três finalidade principais. A primeira é a de que a sua própria teoria da ética da informação (EI) está construída sobre esse pilar conceitual, se colocamos valores éticos no sistema, é um sistema ético que será produzido. A segunda, de que é pelos níveis de abstração que é possível qualificar a informação, a ponto de se produzir uma informação semântica, e não um conteúdo semântico. E por fim, a maneira como a temática da EI está desenvolvida, a qual será vista no próximo capítulo, não pretende um saber acabado, mas em constante construção.

3 A ÉTICA DA INFORMAÇÃO

Conforme vimos no capítulo anterior, é um assunto vinculado à FI o de uma busca contínua de um significado para a informação, com o qual a tecnologia está imbricada. O ambiente da informação é composto pelas diversas possibilidades de informação, elaborando um conceito de ambiente informacional, um ambiente de trânsito e tratamento das informações, sejam elas quais forem. A tecnologia está estruturada pelo uso que faz das informações nesse ambiente informacional, bem como a informação parece fazer uso da tecnologia para manter esse ambiente da informação operacional. Há uma relação simbiótica.

Para um leigo em tecnologia são perceptíveis os avanços tecnológicos de forma prática, mesmo que não saiba distinguir quais, como e desde quando tiveram início. Por exemplo, em uma situação em que um idoso(a) vai ao banco sacar dinheiro, mas não sabe como proceder frente a máquina. O (a) atendente, prestativamente, o auxilia e por vezes, ele(a) mesmo executa o serviço dada a dificuldade de entendimento do idoso. A funcionária aproveita e sugere que as contas poderiam ser pagas todas pelo celular, o que o deixa mais confuso ainda. Ele apenas quer sacar o dinheiro, tarefa já um tanto complicada.

Quando em visita a um outro país, nos deparamos com algumas tecnologias disponíveis, porém desconhecidas, utilizados no dia a dia daquele país. Ficamos tão perdidos quanto o idoso no banco. Um outro exemplo, numa outra escala de tecnologia, a de uso individual chamados sistemas ubíquos, a cada dia, percebe-se um avanço exponencial. Nesses casos, a informação faz uso da tecnologia desde os pequenos *gadget's* (relógios inteligente, anéis inteligentes, roupas com sensores, etc.) até a utilização em escala social, como os carros autônomos.

Entretanto, a informação não se constitui um sujeito, um ser, que possui vida própria e que, portanto, fazer uso da tecnologia, soa, no mínimo, estranho, uma personalização da informação, uma ontologia da informação. Mas é essa percepção que apresentaremos nesse capítulo, a de uma visão ontológica da informação, de entendê-la como um Ser. Nesse sentido, há implicações morais que perpassam apenas tecnologia e informação, já que estamos lidando com a informação em uma sociedade, em valores que transitam num ambiente que não sabemos muito bem qual é. Além disso, quais e quem são os agentes nesse ambiente da informação. E

por fim, se questões éticas prescindem de liberdade para a tomada de decisões frente a um dilema, como isso é possível e qual os impactos no ambiente da informação a questão da liberdade são assuntos pertinentes a EI.

Para darmos início a essa construção ontológica, o questionamento introdutório é onde está a informação, qual é o seu ambiente de propagação, se é que ele exista. Se as informações, como defende Floridi, pressupõe a verdade, como deveriam ser tratadas para garantir um ambiente íntegro para que a verdade seja mantida?

Nesse capítulo, primeiramente, iremos tratar desse ambiente da informação em *A infosfera e a reontologização* (3.1). Após essa introdução, passamos a seção seguinte e analisaremos as justificativas que levaram Floridi a defender uma ética da informação em *O porquê de uma ética da Informação* (3.2). Ao final desse capítulo, iremos analisar os princípios que estruturam a teoria da EI em *A Ética da Informação* (3.3). Com esse embasamento poderemos compreender o quão prejudicial é ao ambiente informacional a propagação de *fake news*, tema do último capítulo.

3.1 A Infosfera e a reontologização

A EI de Floridi prescinde do entendimento de alguns conceitos cunhados por ele, os quais constituirão a compreensão necessária das fronteiras do ambiente da informação, no qual a EI está fundamentada. O primeiro conceito é o de *infosfera* (FLORIDI, 2013, p.102), que corresponde ao espaço virtual e também físico no qual os agentes transitam, trocam informações, usam da informação. Nesse ambiente pode ou não existir um comprometimento moral consciente dos agentes quanto a sua relação com a informação. Essa ponderação quanto a poder ou não é estabelecida pelo ainda, nesse momento, desconhecimento de quem são os agentes sencientes. O segundo conceito é o de *reontologização* (FLORIDI, 2013, p.235), que corresponde à constatação de que o mundo sensível está sendo interpretado como informação, causando mudanças na forma como nos relacionamos com o mundo.

A correlação inicial necessária a ser feita nesse momento entre os dois conceitos acima, infosfera e reontologização, é a de que a informação transita e atua no campo da infosfera de forma rápida e eficiente devido aos avanços tecnológicos causando mudanças estruturais significativas. Essa facilidade é devido a uma

condição especial denominada de diminuição de *atritos ontológicos*, (FLORIDI, 2013, p.232) os quais possibilitam que essa reontologização aconteça. Esses são conceitos que serão aprofundados nessa seção, fundamentais para a compreensão da EI.

A mudança que está ocorrendo é radical nos dizeres de Floridi (2013, p.6), a qual se equivale a outras que já aconteceram em distintos campos da ciência, como a biotecnologia e a nanotecnologia. A constatação do processo de reontologização está na percepção de que a tecnologia, nesse caso a tecnologia da informação e comunicação (TIC's), vem permitindo um trato com a informação de forma cada vez mais direta, com menos interfaces de conversão, como por exemplo, um tipo de linguagem (visual, escrita) para outra (audível).

Para não ficarmos num vácuo conceitual, cabe uma diferença inicial. O entendimento teórico de uma ontologia da informação irá se referir a concepção intrínseca da natureza da informação. Por sua vez, a reontologização é o resultado da mudança de nossa percepção do mundo, entendendo mundo como os objetos, as pessoas, a natureza. Portanto, existe um aspecto de natureza *ôntica* que dá sustentação a Informação (FLORIDI, 2013, p.302) e não ontológica, “[...] distinto de ontológico, que se refere ao ser categorial, isto é, à essência ou à natureza do existente. P. ex., a propriedade empírica de um objeto é uma propriedade ôntica; a possibilidade ou a necessidade é uma propriedade ontológica.” (ABBAGNANO, 2000, p.727).

A reontologização se estabelece por uma tendência do desaparecimento dessa fronteira tecnológica, devido a dispositivos que permitem interações cada vez mais efetivas com o ambiente virtual. Os dispositivos captam informações do mundo analógico, como os relógios que tem sensores, os celulares que possuem várias funções e também com sensores, o aparelho que vibra após um contato com alguma parte humana, etc., inserindo informações coletadas pelos sensores diretamente no mundo virtual, sem a necessidade de uma conversão mais complexa. Tanto o analógico se beneficia do virtual, quanto o virtual do analógico. O benefício é bidirecional.

Esse processo só é possível porque os dispositivos que fazem essa coleta diminuiram o que Floridi nominou de atrito ontológico. O atrito ontológico é, portanto, uma diminuição de etapas na qual uma informação transita do mundo analógico ao digital, de maneira que não é percebida essa transição. Estamos atravessando um

processo de transição (FLORIDI, 2013, p.14) que é uma mudança de entrar num dispositivo e estar na rede (estar *on-line*), para um entrar no dispositivo e não saber se está em rede ou não (estar *off-line*).

Um bom exemplo da diminuição do atrito ontológico é uma das formas de uso do celular. Hoje, qualquer cidadão pode pegar o celular e fazer um vídeo ao vivo ou gravado e colocar em várias plataformas de vídeo, e são muitas: *Youtube, Livestream, Vimeo, DailyMOtion, Facebook, Metacafe, Twitch, Veoh, Vidyard, Wistia* e *Sambatech*. E mais, poderá não ser apenas visto em cadeia nacional como no mundo inteiro. Já nem damos muito importância a essa singularidade. Situação que, até pouco tempo, era exclusividade de grandes veículos de comunicação.

Na esteira desse avanço temos muitos desafios e, certamente, problemas de natureza ética, como invasão de privacidade, dezenas de crimes tipificados, cenas de caráter sexual ou violência sem controle ou de fraca censura, propagação de notícias falsas sem uma intenção clara (*misinformation*), elaboração de notícias falsificadas com a clara intenção de prejudicar uma instituição ou um indivíduo (*disinformation - fake news*), entre outras.

É um caminho natural o do avanço tecnológico em qualquer sociedade, mas é preciso também observar de perto o que estamos atravessando, porque essa nova etapa convoca-nos a desafios que até então não havíamos nos deparados, tornando-se assuntos centrais de uma discussão ética. O que deve ser alertado é o fato de que não se dar conta do que está acontecendo pode suscitar um estado de aceitação passiva da realidade, com o perigo da banalização da tecnologia.

O processo de transição é perceptível não só em dispositivos eletrônicos como também em profissões que surgiram. Como exemplo de dispositivos, relógios e pulseiras, bem como roupas e tênis que são usados junto ao corpo. E uma dimensão social são os carros autônomos, os quais funcionam em pequenos nichos devido à complexidade do seu funcionamento. Como profissões que surgem, são muitas, como Cientistas de Dados, Engenheiro de Dados, Desenvolvedor de *JavaScript*, *Youtuber*, Engenheiro de Cibersegurança e Especialista em IA, são algumas delas.

Quanto a reontologização as gerações atuais e futuras, talvez venham a perceber outra transição a qual ainda não sabemos. À geração atual, o uso de GPS nos celulares combinado a aplicativos de serviços como o *Waze*, *Uber*, já são parte de uma rotina recente, a qual para gerações anteriores foram revolucionárias. É

importante ressaltar, como exemplo dessa mudança proporcionada pela reontologização, o uso atual do celular. A juventude usa o celular para tudo, mas muito pouco para ligações. A conversa se dá por escrita, gravação ou vídeo chamada. Dificilmente a conversa se dá pelo método tradicional, patenteado primeiramente por Graham Bell, e atualmente por ondas de 3,4 e 5G para a transmissão de voz por meio de impulsos elétricos à distância. O aparelho já não é mais o mesmo há tempo.

Quanto ao conceito, o de Infosfera, ela não é um universo paralelo, tão pouco algo apenas virtual, de uma ordem meramente metafísica. Para Floridi, a Infosfera é o próprio mundo sendo interpretado, interpretação essa possibilitada pelas interfaces da informação. É uma “[...] ontologia em termos informativos.” Se a informação em si é ôntica, em termos de dados, números, planilhas, livros etc. a sua possibilidade e necessidade de que ela existe em algum lugar é ontológica (FLORIDI, 2013, p.10). A interpretação ontológica está estruturada na percepção de uma relação existente entre agentes humanos e não-humanos que coletam e trocam informações da realidade sensível entre si, portanto a informação existe em algum lugar além de apenas números, dados ou textos.

Eleger um ambiente, a infosfera, de características metafísicas é um tanto ousado. E sua definição não colabora muito, a de um ambiente informacional povoada *entidades informacionais*, as quais são agentes e pacientes. Quanto a questão metafísica, nos deparamos com um paradigma inicial. Se de um lado temos certeza que a informação existe, embora para essa afirmação outras definições do que vem a ser a informação são necessárias, como vimos no primeiro capítulo, ela é de natureza ôntica, mas também não sabemos exatamente em qual local. Perceba, mesmo na dificuldade de se chegar a um consenso sobre a informação, parte dela é reconhecida no mundo sensível, determinando que sua natureza ôntica também é difícil de ser determinada. Além da ausência de um local específico, a infosfera não é um ambiente muito bem delimitado em termos de espaço de ocupação, bem como suas fronteiras. Floridi (2013, p.13) defende que esse ambiente é dinâmico, fruto de alterações humanas de comportamento, motivadas por mudanças de relacionamentos entre indivíduos e máquinas, portanto entre os seus agentes.

Determinados dispositivos permitem interações que contribuem à tradução da vida sensível em dados que irão se transformar em informação, em informações sobre a vida, a natureza, as relações humanas, política, conhecimento, do

comportamento humano, etc. Certos objetos colaboram com esse ambiente da informação, deixando de atuar de forma passiva e operam como agentes da informação nos dizeres de Floridi, não só contribuindo com a quantidade de informações coletadas, como com a fronteira desse espaço elástico que constitui a infosfera. Os objetos que permitem essa tradução da realidade, a partir de uma interatividade sensorial, necessariamente, vinculam-se à tecnologia, e, geralmente, à prestação de algum serviço, de cunho pessoal ou social. Essa singularidade de funcionamento se estabeleceu de forma cadenciada e tem, cada vez mais, forte adesão da sociedade. Floridi (2013, p.6, tradução nossa) defende, portanto, que a forma de interação com o mundo está sendo reconstruída (reontologização). O que permite essa reconstrução é o ambiente da infosfera, que consiste em:

[...] denota todo o ambiente informacional constituído por todas as entidades informacionais (incluindo também os agentes da informação), suas propriedades, interações, processos e relações mútuas. É um ambiente comparável ao ciberespaço, mas diferente do ciberespaço, que é apenas uma de suas sub-regiões, pois inclui também espaços de informação *offline* e analógicos. No máximo, é um conceito que, dada uma ontologia informacional, também pode ser usado como sinônimo de realidade ou de Ser.²² (FLORIDI, 2013, p.6, tradução nossa)

Um exemplo de fácil entendimento da abrangência ambiental da infosfera é o da leitura de um livro tradicional comparado a leitura de um livro *on-line* permitida por dispositivos eletrônicos. A plataforma de leitura *on-line* oferece diferentes possibilidades de interatividade, que compreendem uma estrutura de suporte tecnológico, iniciadas no próprio dispositivo de acesso (*Kindle, tablet, celular, computador*) até distintas interfaces de leitura (*softwares*), as quais são singulares em seus serviços, como o de permitir fazer anotações; sugerir outras leituras; lembrar a página que o leitor parou; o tempo de leitura por página; a possibilidade de busca de palavras chaves, entre outros. Além dessas possibilidades de recurso, a troca de informações com o leitor avança em outro aspecto relacionado ao seu perfil, oferecendo numa próxima consulta um site de livros, sugestão de leituras do mesmo gênero, obras do mesmo autor, ou de atores com a mesma temática. Então, ôntico

²² “[...] it denotes the whole informational environment constituted by all informational entities (thus including information agents as well), their properties, interactions, processes, and mutual relations. It is an environment comparable to, but different from, cyberspace, which is only one of its sub-regions, as it were, since it also includes offline and analogue spaces of information. Maximally, it is a concept that, given an informational ontology, can also be used as synonymous with reality, or Being.”

está no dispositivo e seu aparato tecnológico, o ontológico se dá nessa interação além do aparelho quando oferece outras opções ao leitor que não estão contidas.

O livro tradicional permite interações de outra forma, geralmente, do leitor a partir de suas próprias técnicas de leitura, de memorização, se faz ou não marcações em parágrafos, páginas ou letras, bem como se rabisca com caneta ou lápis seu livro. São formas individuais de interação com o livro e somente com ele. Esse segundo modo de leitura, não tendo o livro físico em mãos (ôntico), não há como fazer anotações ou mesmo lê-lo. Diferentemente, para com o livro eletrônico é possível acessá-lo, geralmente, a partir de qualquer dispositivo que o indivíduo possua que tenha compatibilidade de leitura. Em se tratando de informação ontológica, onde ela está nesse exemplo? Seguimos adiante, até entendermos essa diferença.

Em relação a infosfera, nesse exemplo, sua fronteira tem início no próprio dispositivo, que não só é a interface com as informações da leitura escolhida, carregada no dispositivo de algum lugar, como também, o ser humano como usuário desse sistema atuando nesse contexto como uma entidade informacional. Uma peculiaridade desse(s) dispositivo(s) de leitura é a de que não necessariamente é preciso estar plugado na internet o tempo inteiro para que a relação com a infosfera se estabeleça, exemplificando um comportamento que era *online* para outro *off-line*.

Enquanto ambiente da infosfera, ambos os métodos de leitura fazem parte de suas fronteiras, porém por outros caminhos. No livro digital, há uma clara reontologização além das já citadas facilidades de interação com o dispositivo, como a possibilidade de carregar centenas de livros num único aparelho. Uma outra, de muita simplicidade e que se encaixa como exemplo de reontologização, é a possibilidade de ler no escuro, com o ajuste do brilho da tela à luz ambiente, além de escutar música no aparelho, ouvir as páginas ao invés de ler, entre outros. Existem equipamentos fabricados especialmente para a finalidade de leitura, como o *Kindle*, pelo qual é possível carregar até 2200 livros, no modelo da 10ª geração.

Cabe, nesse momento, uma pequena e importante pausa, de um tema estruturante para as próximas seções. O usuário que fará uso do dispositivo bem como o próprio dispositivo são nominados com entidades informacionais que possuem um valor moral intrínseco, portanto, possuem responsabilidades nesse ambiente. Esse valor intrínseco tem um propósito que visa uma universalização fundamental à EI, a de que um agente humano é tão implicado moralmente quanto

uma agente não humano. Ambos são responsáveis moralmente no trato com a informação, porém haverá uma graduação necessária que qualificará esse valor moral, a qual faz com que um qualificado grão de areia deva ser tratado com muito cuidado.

A comparação acima entre o livro físico e o digital já não nos causa tanto espanto quanto a diferença entre eles, pelo menos no Brasil, onde o uso de livros digitais ainda é incipiente, e também da falta do hábito de leitura do Brasil. “No Brasil, existem cerca de 100 milhões de leitores, que compõem 52% da população. É o que mostra a 5ª edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil” (ABE, 2020). Mas o espanto maior talvez não seja esse, mas a irrelevância desse assunto no quesito tecnologia. Já é parte de nossa rotina o livro digital, fato que vai ao encontro dos dizeres de Floridi, o de que já estamos vivenciando o mundo de outra forma e não de maneira distópica como em filmes de ficção científica, porém nem todos estão percebendo. Enfim, o que deve ser observado nessa comparação, é o dinheiro digitalizado, os livros digitalizados, o carro automático, o celular que digitaliza documentos, etc.

Nessa abordagem de falta de percepção, há outros e mais significantes avanços tecnológicos e de maior impacto, os quais já são parte do nosso dia a dia, como alugar uma casa pelo celular por uma estadia de 2 ou 15 dias, ou por um mês inteiro e o único contato com o proprietário ou representante é na entrada do imóvel ao pegar a chave; como pegar uma bicicleta emprestada e devolvê-la em outro local pagando uma taxa pelo uso; como conversas via áudio e vídeo com uma pessoa no outro lado do planeta sem um custo extra ou elevado; como comprar uma arma em um jogo *on-line*, a qual pode custar U\$ 1.000,00 ou mais e revendê-la por não menos que o valor original, e tantos exemplos ainda poderiam ser feitos. Nos acostumamos com essa nova forma de nos relacionar com os objetos (reontologização), bem como, aos poucos, vamos perdendo a noção de quando estamos conectados (*on-line*) ou não, porque essa fronteira tende a desaparecer.

A infosfera, portanto, é esse ambiente de inter-relações entre objetos e seres humanos, que a partir de sensores mecânicos, eletrônicos e digitais traduzem informações para o ambiente da infosfera. Nesse ambiente, podemos ter acesso a inúmeras formas de expressão das informações, desde placas sinalizadoras até informações confidenciais.

Quanto à segurança desse ambiente, assunto de vital importância à manutenção de um ambiente sadio, compreende não só assuntos de segurança digital, como também, o acesso físico ao que seja confidencial, como em governos ou empresas. Sabemos dos prejuízos morais e financeiros quando, por algum infortúnio, como a invasão de privacidade, ataques ou denúncia, surge um conteúdo particular ou interno que foi vazado²³ à internet. A questão a ser percebida aqui é da dificuldade de especificação de uma localização geográfica da infosfera, a qual é a de qualquer cidadão do planeta que tenha um dispositivo de acesso à internet. Há particularidades nesse acesso, como o fato de gerarmos uma cópia de algo e repassar, porque a natureza da informação assim o permite. Lembrando que para fazer uma cópia no mundo analógico é muito mais complicado, porque depende de máquinas, de insumos, de recursos financeiros e principalmente do original.

Segundo Floridi (2013, p.64), só é possível essa fluidez em termos informativos devido ao ambiente da infosfera. Um fato que justificaria essa curva demorada de percepção de uma mudança estar acontecendo é a permanência de uma relação de interatividade com os objetos existentes, que aos poucos sofrem algum tipo de adaptação ou nova interface de interação. Não há uma violação da natureza do objeto (a informação), mas de como passamos a usá-lo ou reconhecê-lo. Não há, portanto, uma alteração de finalidade do objeto, o fim continua o mesmo. Agora, o meio para se chegar até ele é que está sofrendo essa alteração.

O livro, novamente, pode servir de exemplo. A percepção de que um livro continua sendo um livro físico no sentido material, se evidencia quando nos deparamos com indivíduos que acentuam a questão de preferência pelo livro físico, para poder rabiscar, marcar e escrever. Esse sujeito fortalece a percepção de dois tipos de livros de mesma finalidade, mas de natureza distinta. Essa discriminação de percepção acentua o que Floridi chama de o processo de *des-fisicalização* (FLORIDI, 2013, p.132). Para esses que, por motivos particulares, preferem o livro ao arquivo digital, não *desfisicalizaram* o objeto.

Um movimento semelhante já está acontecendo há décadas com o dinheiro, com a cédula. Diferentemente do tradicional livro, cada vez mais compramos por

²³ Edward Snowden, ex-contratado da NSA que trouxe à tona a forma de espionagem da agência secreta do governo Americano, lançou um livro em 2019 “Eterna Vigilância” que remete a espionagem maciça daquele órgão. A *WikiLeaks* como um outro exemplo, a qual tem como fundador o preso político Julian Assange, não tem como foco apenas ações do governo, como também de empresas e personagens do cenário político mundial.

intermédio de cartões de crédito ou débito, seja presencialmente ou em ambientes virtuais. Nos últimos anos, e agora, durante a Pandemia de 2020, seu uso se tornou exponencial, tendo reflexos numa grande rede agregada de benefícios, como a partir de transações financeiras. Na relação a ser feita com a cadeia de alterações que estamos sujeitos as mudanças que estão ocorrendo, permitidas pela infosfera, o dinheiro já sofreu esta des-fiscalização e já nem percebemos esse distanciamento que temos em relação a cédula.

A prova da eficiência e adesão desses processos de des-fiscalização proporcionando uma facilidade de uso, ganhos secundários, impacto na cadeia econômica como, por exemplo, o rápido retorno entre o crédito e o débito, é a recente criação e adoção do PIX, pelo Banco Central Brasileiro para a sociedade. Entre as motivações do uso do Pix “[...] baixar o custo, aumentar a segurança e aprimorar a experiência dos clientes; incentivar a eletronização do mercado de pagamentos de varejo; promover a inclusão financeira [...]” (BCB, 2021) Nesse texto não lemos des-fiscalização, mas eletronização, a qual é um pouco diferente. Nesse caso, a desfiscalização já existe, mas o que se quer é promovê-la por via da eletronização. É muito sedutora a proposta, baixar o custo, aumentar a segurança, e acima de tudo, como uma bandeira de marketing atual a melhoria da experiência dos clientes, nesse caso a experiência do serviço, do serviço virtual. Agora quanto à segurança, há vários casos de vítimas do golpe do PIX (ANDRETTA, 2021; MIOZZO, 2020). É importante salientar que toda tecnologia estruturada em TIC’s, de que estar conectado na rede, é sinônimo de risco.

O que devemos ressaltar em relação ao uso do cartão de crédito/débito é o fato do objeto ser removido, transportado e depositado em outro lugar. Isso só é possível porque essa informação existe em algum lugar. Ela só é descolada de um lugar para outro porque continua sendo o mesmo objeto. O que deve ser salientado aqui é o fato de que o objeto, na verdade, é a informação. O livro virtual por exemplo, pode ser lido em qualquer dispositivo do usuário, desde que ele tenha a sua cópia, como se fosse um clone. Em se tratando de dinheiro, o objeto dinheiro não só pode ser retirado num caixa eletrônico representado por uma cédula, como pode ser transferido de um lugar para o outro, de um cliente a outro, de um banco para outro banco, enfim, há inúmeras possibilidades de transação financeira de um dinheiro que não é uma cédula, mas antes, uma informação. Essa mesma quantia deslocada pode ser materializada em um outro país, por meio de um saque num

caixa eletrônico por exemplo. Aqui portanto, vemos um exemplo da ampliação da(s) fronteira(s) da infosfera que se estende por todo o planeta, nesse caso, via um caixa eletrônico no qual a informação se materializa em uma cédula. Para esses exemplos, do dinheiro e do livro, informação e dados se confundem. Todavia, o dinheiro não pode ser uma informação se antes não for um dado, o mesmo para os livros. Logo, aqui trata-se de informação, a qual na cadeia de formação dos dados irão se constituir em *informação dinheiro* ou *informação conteúdo* (livro, revistas, etc.) Há uma trajetória percorrida seja a informação como conteúdo semântico ou como informação semântica, considerando as definições de Floridi vistas no último capítulo.

O direito de uso do objeto dinheiro é tão enfático quanto sua natureza sensível. O sujeito que detém o direito no banco sobre o dinheiro tem o mesmo direito sobre ele após impresso. Em se tratando de possibilidade de direitos e do que pode ser convertido de informação a um objeto material, há uma maleabilidade incrível bem como uma quantidade de objetos que já podem ser reproduzidos, devido a sua natureza informacional como materializados em documentos, em cédulas específicas, em registros, como objetos fabricados por impressoras 3D, os quais incluem casas, motos, barcos, etc. No caso da cédula, o limite da infosfera se estendeu até o caixa eletrônico, quando o sujeito retira do caixa uma informação em forma de um papel que possui um valor intrínseco, que reconhecido na sociedade tem um valor econômico de compra, venda e troca. No caso das impressões 3D, são as próprias impressoras que garantem a materialização da informação, as quais não deixam dúvidas quanto a consolidação concreta de determinadas informações.

A infosfera portanto, compreende todo o ambiente em que a informação circula. É importante ressaltar que esse ambiente é complexo e abrangente mesmo para um *expert* em tecnologia, que tem apenas internet como sendo esse ambiente, mas não é. A infosfera vai muito além das fronteiras da internet, de computadores e celulares. Sua abrangência pode ser melhor esclarecida dada a natureza do neologismo infosfera, o qual representa uma junção de dois conceitos importantes: biosfera e informação.

Como a definição de informação para Floridi é vasta, porém a ele interessa o conceito de informação semântica, a qual informação a infosfera contemplaria? Compreende as definições de informação que existem e não só a que ele julga mais assertiva. Como visto no capítulo anterior, os dados fazem parte desse universo da

infosfera porque irão constituir as informações, seja qual a definição que ela venha a ter. A aceitação de diferentes formas de elaboração da informação compreende um dos princípios éticos da EI, o de inclusividade, o qual será tratado na última seção desse capítulo.

A biosfera corresponde, etimologicamente, ao conjunto de todos os ecossistemas da terra, os quais dão condições ambientais ao surgimento e a manutenção da vida na terra em todas as suas formas. Essa condição de acolhimento de todas os ecossistemas é fundamental para compreender os limites relacionados aos agentes da infosfera, que terão um impacto profundo no inter-relacionamento das informações com a vida humana quanto as questões éticas decorrentes. A EI de Floridi está estruturada nessa sensibilidade para com o acolhimento de diferenças, defendendo que não há atualmente um sistema ético fundamentado filosoficamente que aborde esses novos desafios originados pela TIC's.

Vamos a mais um exemplo simples e desafiador e que está ocorrendo nesse exato momento. O primeiro, um dispositivo (celular, relógio, computador) que coleta dados de seus usuários não solicita autorização para o carregamento das informações coletadas e armazenados, mas o usuário não sabe disso, devido ao desconhecimento dessa particularidade de configuração. Nesse cenário, todas as suas informações de navegação na internet, de trânsito na cidade (GPS), do registro de pesquisas em sites de buscas, enfim, boa parte do uso de determinados serviços ficam armazenados na conta do indivíduo (MENARGUEZ, 2018). Num segundo cenário, de mais invisibilidade e não menos intrusiva, pelo contrário, a de que mesmo estando o dispositivo desligado, ele continua coletando informações. Um exemplo recente é da Google, que foi acusada de “escutar” os diálogos de seus donos pelos celulares mesmo estando desligados (FERREIRA, 2019), deixando os usuários atônitos. A reclamação teve início quando alguns usuários começaram a receber informações espontâneas de anúncios de publicidade após diálogos sobre algum produto em questão.

Floridi escreveu sobre essa elasticidade da fronteira limítrofe entre o mundo *off-line* e *on-line* em 2010, quando ainda não existia o Uber. O *Facebook* (2004) estava no começo, dado que o livro de Floridi são compilações de artigos escritos há mais tempo. Os projetos de carros elétricos estavam engavetados, aplicativos de paqueras como o *Tinder* não existiam, bem como serviços de entrega de alimentos,

serviços de escolha de cardápios, entre outros estavam como projetos futuros. Em 10 anos já tivemos muitos avanços. Essa tendência de evolução tecnológica em pouco tempo é confirmada pelos encaminhamentos das chamadas inovações tecnológicas que invocam, a grosso modo, novas formas de lidar com o mesmo.

As aplicações tecnológicas resolvem problemas antigos, como a recriação de serviços que já existem, porém, vinculando-os a tecnologia. O Uber por exemplo, é o serviço de Taxi, o de pagar por uma carona. Os entregadores de refeições, sempre existiram. Voltando 20 anos, o e-mail é a antiga carta. E tantos outros exemplos existiriam, de que no fundo estamos fazendo o mesmo, porém de outra forma. E se estamos fazendo de outra forma, estamos percebendo a existência de uma outra maneira de fazer as coisas, porém apoiadas pela tecnologia. Nesse sentido, Floridi defende que o que existe e se faz uso nesse mundo onde a informação é protagonista na interação entre humanos e máquinas não é apesar da tecnologia, mas por causa da tecnologia. Por sua existência e penetração em ambos os mundos (digital e analógico), facilitado por interfaces que traduzem as informações de forma mais simples em tamanho, em velocidade, em quantidade de informações (celulares, relógios, etc.), portanto, com o menos atrito analógico, é possível diferentes tipos de integração entre os habitantes da infosfera.

A existência daquilo que nos faz interagir com os outros, estruturada pela tecnologia, a reontologização, é um caminho sem volta. A tecnologia permite acessar aquilo que é, aquilo que existe, a informação enquanto ontológica, o que confere ao ambiente tecnológico, a infosfera, uma possibilidade existencial de uma ordem metafísica que está em constante mutação. A infosfera é um ambiente em um lugar em expansão. Se existe de certa forma em algum lugar, a sua existência permite uma interação que pode ser comprovada nas mídias sócias por exemplo, como o *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*. Esse ambiente, definitivamente, existe. Essa interação se dá, como mencionado, entre humanos, entre máquinas e humanos, entre máquinas e máquinas, no ambiente da infosfera. Não é possível ignorar a existência desse ambiente, antes não tão perceptível assim, como se fosse necessário provar sua existência. Essa é a informação sobre o ponto de vista ontológico, de que ela existe e temos acesso a ela.

Por fim, parece que o que temos por meio da TICs são novas maneiras de fazer o que já estávamos fazendo. Por que haveria a necessidade de criar um novo sistema ético se já existem alguns que podem ser usados, os quais se enquadrariam

aos dilemas morais que parece estão surgindo, mas no fundo parecem velhos problemas? Esse é o tema da próxima seção.

3.2 O porquê de uma Ética da Informação

Compreender a natureza da EI ontologicamente ao invés de epistemologicamente modifica a interpretação do alcance de uma EI. Não só uma EI ecológica pode obter uma visão global de todo o ciclo de vida da informação, superando, assim, os limites de outras abordagens microéticas, mas também pode reivindicar um papel como macroética, isto é, como uma ética que diz respeito a toda a esfera da realidade, em um nível informacional de abstração. (FLORIDI, 2013, p.27, tradução nossa)²⁴

Como apoio na elaboração de uma nova ética, o método de nível de abstração é sugerido por Floridi para delinear sua construção teórica, devido a sua capacidade de uso como um método, como uma ferramenta para uma análise filosófica. Seu uso será para um *design* conceitual da EI motivado pelos desafios impostos pelas novas tecnologias dentro da Infosfera.

Quanto aos elementos conceituais, o destaque da EI é o de que o foco de interesse é o paciente, devido à preocupação com a sustentação do bem estar do ambiente. A motivação do estabelecimento de uma nova ética é devido à Ética da Computação (EC) não ter um embasamento teórico filosófico suficiente para sustentar todos os desafios que surgiram nas últimas três décadas, segundo Floridi (2013, p.64). Por essa imprecisão teórica, a EC recorre aos sistemas éticos existentes. Quem é o paciente, como se dá essa relação ética, e qual é o embasamento teórico para essa nova ética, serão vistos nessa seção.

Os filósofos não têm interesse nessa discussão de uma nova ética, segundo Floridi (2013, p.54), porque a tradição filosófica a tem como um assunto prático, o de uma ética profissional que não merece esforço filosófico, o qual já estaria direcionado ao departamento de Engenharia. O conservadorismo da filosofia tradicional é outro fator relevante, a pensar que a tradição filosófica da ética não discutiria nada sobre isso, primeiro, porque não existiu para ser discutido quando a partir dos cânones éticos, e segundo, porque continuamos remoendo sistemas éticos na academia segundo Floridi (2013, p.55). Por fim, segundo ele, levando em

²⁴ "Understanding the nature of IE ontologically, rather than epistemologically, modifies the interpretation of its scope and goals. Not only can an ecological IE gain a global view of the whole life-cycle of information, thus overcoming the limits of other microethical approaches, but it can also claim a role as a macroethics, that is, as an ethics that concerns the whole realm of reality, at an informational level of abstraction."

conta o fato de ser um assunto novo e emergente, em construção, portanto, não foi suficientemente elaborado no núcleo da filosofia tradicional. Entretanto, dada a natureza de sua novidade e abrangência às relações humanas, e de caráter global, urge um sistema ético mais abrangente e específico a esse contexto da tecnologia.

Essa constatação, e porque não dizer, acusação de uma falta de interesse, Floridi fez em 1999. Em 2013, na edição de seu livro de EI, persistia a falta de interesse, segundo o autor. Já em 2014 surgem algumas obras que tem na pauta o tema filosofia e ética da Informação²⁵ ilustrando que as discussões aconteceram e permanecem. No Brasil, há o registro da criação do grupo de pesquisa em 2009, *Filosofia e Política da Informação*, que tinha como foco questões de filosofia prática, Ética e política da Informação liderada pela Prof. Dra. Maria Nélide Gonzalez. O grupo criou a revista *Logeion*, a qual permanece ativa. Outro surge, como o GT Filosofia da Mente e da Informação registrado na Anpof, o qual tem como líder o Prof. Dr. Marco Aurélio Alves (UFSJ), do qual não consegui maiores detalhes. Um outro grupo ativo é o da UNESP, liderado pelo Prof. Dr. Marcos Antônio Alves, criado em 2019, chamado Grupo de Estudos em Filosofia da Informação, da mente e epistemologia – GEFIME. Por fim, o Grupo Acadêmico de Estudos Cognitivos - GAEC, da Unesp/Marília, liderado pela Prof. Dra. Maria Eunice Quilici Gonzalez. Desses grupos, apenas o primeiro possui uma declaração de estudo específico de Ética da Informação, corroborando com posição de Floridi quanto a falta de interesse na temática.

Voltando aos desafios da busca de uma teorização de ética consistente, existe uma teoria ética chamada de Ética da Computação (EC). A interdisciplinaridade da própria definição do termo informação, como vimos no capítulo 2, reflete também no campo dessa ética em uma fundamentação teórica fragmentada. As questões éticas relacionadas acabam por não se vincular a nenhuma disciplina, seja ela filosofia, ciência da informação ou da computação, porque ela transita entre essas e não se estabelece em nenhuma segundo Floridi (2013, p.55).

²⁵ Livros que refletem o avanço das discussões pertinentes à informação, os quais tem a participação de Floridi, mostrando não só a interdisciplinaridade como também o avanço das discussões: *The Philosophy of Information Quality*, 2014; - *The Onlife Manifesto Being Human in a Hyperconnected Era*, 2015; *The Ethics of Biomedical Big Data*, 2016; *The Routledge Handbook of Philosophy of Information*, 2016, *New Challenges of Data Technologies*, 2017; *The Responsibilities of Online Service Providers*, 2017; *Ethics, Law and the Politics of Information a Guide to the Philosophy of Luciano Floridi*, 2017; *The Ethics of Medical Data Donation* – 2019.

Por meio de um resgate histórico e conceitual, Floridi (2013, p.19) apresenta três abordagens, as quais denomina como microéticas da EI, veja bem, da ética da informação. A primeira foi a EI como *recursos* informacionais, a qual teve início em disciplinas específicas, como a Ética Médica, Ciência da Computação, Epistemologia Social e Biblioteconomia, mas foi o *Journal of Information Ethics* em 1992 (FLORIDI, 2013, p.21) que inaugura discussões éticas daquele período, as quais versavam sobre, confidencialidade, confiabilidade, qualidade e usos dos dados. Após esse período, seguem dois outros. A EI como *produtos informativos*, a partir da década de 90, a qual com a venda de computadores pessoais e principalmente, com a difusão da internet, resultou no consumo, compartilhamento e controle de informações. Nesse período, as preocupações éticas giravam em torno do estar hiperconectado, propriedade intelectual e a preocupação com questões profissionais com os profissionais de TI. Por fim, a EI como ética do *ambiente informativo*, tendo discussões em pauta como o comportamento do *Hacker*, invasão de privacidade, segurança, vandalismo, ataques cibernéticos, pirataria, software de código aberto, censura e outras questões ainda bem atuais. Nesse momento já é percebida a internet como um ambiente da informação, portanto, de aspectos de um ambiente informacional e por uma perspectiva global. As fronteiras tecnológicas, definitivamente, deixaram de existir. Esse novo momento, defende Floridi (2013, p.26, tradução nossa), exige uma outra abordagem ética que até então não fora concebida,

Em vez de limitar a análise aos conteúdos semânticos, como qualquer interpretação mais restrita da IE como uma microética, inevitavelmente tende a fazer [...] Em outras palavras, partimos de uma concepção epistemológica da ética informação (amplamente construída) – na qual a informação é aproximadamente equivalente a notícias ou conteúdo semântico – para outra que é tipicamente ontológica e trata as informações como equivalentes a padrões ou entidades no mundo²⁶.

porque essa nova abordagem deve tratar os dados, as informações e o conhecimento sob uma nova perspectiva. O ambiente informacional é a já mencionada infosfera, na qual os seres humanos são reconhecidos como organismos ou entidades informativas. Sendo um organismo, suas ações refletem

²⁶ “Instead of limiting the analysis to semantic contents - as any narrower interpretation of IE as a microethics inevitably tends to do [...] In other words, one moves from a (broadly constructed) epistemological conception of information ethics - in which information is roughly equivalent to news or semantic content to one that is typically ontological, and treats information as equivalent to patterns or entities in the world.”

no ambiente. Nessa nova proposta ética, o agente é incorporado ao ambiente, como uma agente da informação. Floridi compreende que as avaliações e ações de um agente tem algum valor moral, mesmo por mais mínimo que ele venha a ser.

O modelo inicial de interação com a informação utilizado para entender a evolução da EI, visto acima, é chamado RPT. O agente usa a informação como *recurso, produto ou alvo (resource, product, target)*, agora, nessa nova proposta, o próprio agente torna-se uma fonte de informação, torna-se informação. A mudança é a de passar de uma perspectiva epistemológica da informação *sobre algo ou para algo*, para uma informação *como algo*, um viés ontológico de abordagem. Em outras palavras, quando olhamos as folhas verdes, vemos, geralmente, a natureza como um leigo a vê. Perceber a informação como ontológica, é observar a informação não mais como um leigo vê a planta, mas como um botânico a observa e atua. O botânico sabe que as suas ações enquanto humano podem prejudicar ou melhorar a qualidade de vida da planta, e é esse o ponto.

Seres humanos atuando como agentes informativos precisam compreender, assim como o botânico, que interferem no ambiente ao manipular informações. Além disso, como um zoólogo ou biólogo, seres humanos são parte dessa cadeia de informação, também são informação. Essa mudança de percepção é fundamental para compreender a EI sob a perspectiva ontológica, a de que enquanto seres humanos também somos agentes informacionais. Sendo agentes informacionais, nossas ações geram impactos na informação, como uma chuva, o sol, o vento, a geada tem impacto na produção agrícola, que por sua vez, irá refletir na economia.

Os agentes informacionais enquanto entidades informacionais podem ser humanos, como também uma máquina, um software, uma pedra, ou qualquer dispositivo que interaja com a informação, “[...] qualquer tecnologia que modifique radicalmente a ‘vida da informação’ epistemológica ou ontologicamente está sujeita a ter profundas implicações morais para qualquer agente moral”²⁷ (FLORIDI, 2013, p.20, tradução nossa, grifo do autor). Para essa mudança de perspectiva, do entendimento dessa passagem da informação epistemológica para ontológica é que Floridi recorre aos métodos de nível informacional de abstração, o qual já estudamos no capítulo anterior.

²⁷ “[...] any technology that radically modifies the ‘life of information’ epistemologically or ontologically is bound to have profound moral implications for any moral agent.”

Recapitulando, o nível informativo de abstração irá refletir consideravelmente na qualidade da informação semântica produzida, a qual será elaborada a partir dos dados coletados e, portanto, qualificados, à sua construção. Essa forma de perceber os LoA's está relacionada à construção da informação, mas Floridi também usa o método para a elaboração da teoria da EI porque assim como a informação semântica qualificada será construída por dados bem organizados e verídicos, a teoria da EI da informação pretende esse mesmo fim. Nesse caso, o método será da elaboração de um conceito, o da EI, que a partir das informações associadas a questões éticas será elaborada uma nova ética, e não uma nova política, uma nova estética, ou uma nova receita de pão, não, o produto do método está vinculado as informações a partir das quais está fundamentada, porque esse método tem como premissa enquanto *design*, a percepção do mundo a partir de observáveis da realidade.

A mudança de perspectiva mencionada, segundo Floridi, eleva a EI da informação a uma macroética, baseada em uma ética ambiental, a qual tem como preocupação a gestão ecológica e o bem-estar da infosfera. O movimento que Floridi inicia, portanto, é a de melhoria da EI informação tomando como desafio um embasamento filosófico mais elaborado e focado em questões da sociedade da informação, com o objetivo de ser elevada a altura de outras macroéticas, como o deontologismo, consequencialismo, contratualismo e ética de virtude.

Como já mencionado, a EC possui um embasamento, porém não se sustenta, logo a nova EI ocuparia esse local que hoje é ocupado pelos sistemas éticos citados acima. O maior desafio da EC é metodológico, o de qual é seu fundamento conceitual como uma teoria ética. Pela literatura existente, ele está baseado numa tradição filosófica analítica, mas muito generalista, o qual Floridi (2013, p.54, tradução nossa), destaca,

[...] (1) é logicamente argumentativa, com um viés para o raciocínio analógico; (2) é embasada empiricamente, com um viés para análise de cenário; e (3) endossa uma abordagem de resolução de problemas. Além de (1) - (3), a EC também apresenta uma característica mais peculiar, que tem atuado como uma força motriz, a saber: (4) é intrinsecamente orientado para a tomada de decisões. [...] (5) A EC é baseada em estudos de caso.²⁸

²⁸ “[...] 1) it is logically argumentative, with a bias for analogical reasoning; (2) it is empirically grounded, with a bias for scenario analysis; and (3) it endorses a problem-solving approach. Besides

dada a maneira em que ela está fundamentada, o uso volta-se para situações orientadas, indevidamente, para a ação. A EC está direcionada, exclusivamente, ao valor moral das ações humanas, as quais são mediadas pelas TIC's, como uma mera tomada de decisão, itens 2,3,4 e 5; também como um assunto prático, de forma que buscar uma teoria mais elaborada só em último caso.

Quando se fala em ética na tecnologia da informação a preocupação geralmente remonta a década de 90, "(...) privacidade, precisão, propriedade intelectual e acesso."²⁹ (FLORIDI, 2013, p.55, tradução nossa), o que estaria deveras equivocada porque já não se trata apenas disso em relação à teria da EC. E quando outros dilemas éticos surgem, recorre-se aos sistemas éticos tradicionais para serem usados de forma adaptada na EC.

Os desafios atuais das TICs precisam ser embasados por uma nova teoria, motivada pelo vínculo antropocêntrico das teorias canônicas que não dariam conta desses novos desafios de ordem não-humana. Curiosamente, devido a uma necessidade de questões éticas específicas, de forma antagônica, a fim de se chegar a um consenso frente a situações pontuais, a EC remete a um posicionamento do deontologismo, outras vezes, contratualista, também pela ética da virtude, mas frequentemente consequencialista (FLORIDI, 2013, p.57). Sabemos pela teoria filosófica, que consequencialismo e deontologismo são sistemas éticos conflitantes. Como é possível para a EC recorrer a sistemas de embasamento contrário como possibilidade de uso?

Vamos a uma pequena introdução a um dos sistemas éticos citados por Floridi, o deontologismo. A abordagem desse sistema ético frente a um dilema ético é a de que o indivíduo deve tomar uma decisão, é uma ética do dever. É uma teoria que sustenta uma abordagem prática coercitiva para com o agente. Nessa abordagem, o domínio do social irá invocar valores universais como "[...] a humanidade, o desinteresse material, a proibidade, a honra, a lealdade, a confraternidade." (CANTO-SPERBER, 2003, p.405). Nessa abrangência do universal, o respeito pela lei deve prevalecer. O agente não poderá optar para benefício próprio, porque há de ser feita uma consideração quanto a inadequação da universalidade de desejos individuais. Todos temos desejos e são variados,

(1)–(3), CE also presents a more peculiar feature, which has acted as a major driving force, namely: (4) it is intrinsically decision-making oriented. [...] (5) CE is based on case studies".

²⁹ "[...] privacy, accuracy, intellectual property, and access."

portanto, se nossas ações forem pautadas a partir de nossos desejos, a relação social não se sustentaria.

Quando mencionamos deontologia, geralmente, nos remetemos a Kant, que elabora uma longa reflexão dessa relação entre o desejo versus vontade. Ele discorre sobre a necessidade de sustentação de valores morais universais, mas excluindo as exceções. A vontade e o desejo entram em conflito, mas é a vontade que deve prevalecer para estar de acordo com o dever, de acordo com a lei, “[...] o imperativo universal do dever poderia também exprimir-se assim: Age como se a máxima da tua ação se devesse tornar, pela *tua vontade*, em lei universal da natureza.” (KANT, 2007, p.59). Nessa célebre citação, Kant acentua ao seu principal, ou mais conhecido imperativo categórico, a vontade como condição da razão prática, como necessária para a obediência ao dever moral. A razão prática, à qual sabemos, é uma construção teórica do filósofo elaborada na obra *Crítica da Razão Prática*, na qual fundamenta a moral pela autonomia da razão como um último elemento. Portanto, a obra é, em parte, o entendimento do que vem a ser a razão, nesse caso, razão prática.

O deontologismo contemporâneo, o qual interessa a essa pesquisa, se distancia de Kant, mas não tanto. Seu posicionamento se distingue de outras teorias morais, a fim preservar seu criticismo e os seus fundamentos à razão prática (CANTO-SPERBER, 2003, p.407). Como destaque, segue um resumo das percepções dessa abordagem: o *valor intrínseco do atos* - de que há atos que são maus em si mesmo, e de que outros são obrigatórios, assumindo uma postura absolutista a qual entende princípios que não podem ser ultrapassado por outros; o *respeito aos direitos* - os atos têm como prerrogativas os deveres, positivos e negativos, nessa construção social um ato imoral viola o direito de outro; *regras e coerções* - a normatividade torna-se uma das questões centrais na moralidade, para que se estabeleça uma consciência dos limites impostos não só pela Lei, mas necessários pela compreensão de uma vontade acima do desejo de não se submeter a ela; *intenção*: em toda ação moral há uma intenção, e a vontade continua tendo um destaque, sob o mesmo peso da elaboração de Kant. “Neste mundo, e até também fora dele, nada é possível pensar que possa ser considerado como bom sem limitação a não ser uma só coisa: uma boa vontade.” (KANT, 2007, p.21). A preservação da intenção como valor moral no deontologismo

contemporâneo será retomada no capítulo final, ao falarmos sobre a mentira propagada pelas *fake news*, que irá de encontro a ética deontológica.

Sabemos que a deontologia é diferente do deontologismo, porque é compreendida como valor normativo a determinadas profissões, por meio da qual se estabelecem regras de conduta que orientam o que deve e o que não deve ser feito. São regras explícitas que formalizam o comportamento, de tal sorte que sua violação acarreta em sanções. O benefício para a população é prático, pelo qual se estabelecem regras que orientam um comportamento do profissional, ao qual nos vinculamos por meio de serviços, como medicina, advocacia, etc. tornando-se uma proteção aos indivíduos, funcionando como uma defesa contra possíveis abusos.

Todavia, essas normas regulamentam as ações frente as situações que irão aparecer, mas não dão suporte aos conflitos e dilemas morais que irão surgir. Por exemplo, o de um policial que precisa guardar segredo para com a família sobre determinado assunto, os quais talvez podem trazer prejuízos à família; os médicos na linha de frente da *Covid* que tiveram que se isolar da família para cumprirem a obrigação de ofício, enquanto outros não se submeteram a essa obrigação por motivos particulares, como a proteção de si mesmo ou da própria família. São questões bem atuais da filosofia moral, de um conflito entre uma *moralidade de papéis* com um *pluralismo moral* (CANTO-SPERBER, 2003, p.405). No contexto tecnológico da infosfera, a deontologia como fundamento teórico à EI se distancia do ambiente no qual diversas culturas habitam, logo, aplicar normas de caráter deontológico que pretendem uma universalidade de ações baseadas em leis e que prescrevam sanções é deveras distante da realidade da infosfera.

Há uma dificuldade em vincular problemas de natureza ética à tecnologia por meio das grandes teorias éticas por razões específicas. Em primeiro lugar, o caráter antropocêntrico das teorias, dado que, em sua maioria, são voltadas para o agente humano. Para os deontologistas, por exemplo, os crimes virtuais a organizações, como bancos, universidade, páginas do governo. Seria possível uma adaptação dos imperativos de Kant a coisas não humanas? Por exemplo, pela teoria dos agentes informativos da infosfera quais sejam, máquinas ou humanos, é possível aplicar regras morais de dever a um computador, de que ele deve fazer isso ou aquilo? Mas não são humanos que estão por detrás dos computadores? Nem sempre. Por exemplo, há determinados ataques coordenados que são elaborados por máquinas robôs que executam scripts feitos por humanos sim, mas o momento de ação é a

partir de uma vulnerabilidade. Portanto, ele fica se comportando como um objeto estacionário.

No site *digitalattackmap*³⁰, é possível obter uma noção para os leigos em tecnologia sobre a potência de um ataque dessa natureza. Eles ocorrem em questões de segundos, as vezes, por milhares de agentes, de diferentes lugares do mundo e tem um tempo de duração indeterminado. Outro exemplo é quanto aos direitos e deveres, como quando a criptografia no *WhatsApp* é questionada, como na requisição da quebra de criptografia por parte do governo, nos casos de crimes hediondos. De um lado, uma lei que protege a empresa de não revelar qual a chave de criptografia e de outro, o estado solicitando a liberação da chave como fundamental na investigação de crimes. Liberando a chave, o acesso a toda e qualquer mensagem ficaria comprometido, colocando em risco a credibilidade da empresa.

Uma universalidade e submissão às leis numa abordagem deontologista em um ambiente no qual há uma pluralidade de ações e serviços exigiriam adaptações, fora o caráter não antropocêntrico nesse caso. Um outro exemplo, é o comportamento de um hacker, que transita num meio não humano, como um jogo, uma rede social ou uma invasão de um sistema capturando informações. Cometer um crime num jogo é muito diferente de cometer um crime como a invasão de um *site*, ou de um banco? Numa primeira leitura parece obvio que sim. É possível igualar a mesma ação a partir dos imperativos de Kant, quando um sujeito transita num ambiente virtual, e em diferentes ambientes, seria possível uma regra moral única? Nesse contexto, a *Vaza Jato* que liberou informações valiosas é considerada uma invasão, um roubo? Sob uma outra abordagem, a consequencialista, as ações da operação Lava Jato trouxeram consequências positivas e negativas, como aplicar essa outra abordagem ética?

Floridi irá contestar abordagens deontológicas como apoio na resolução de conflitos da EC. Pensar a infosfera sob a batuta de uma deontologia, a qual os sujeitos estariam norteados por normas de condutas é totalmente inadequado por um fato bem visível, as relações constituídas na infosfera não se dão somente entre homens, mas também, entre máquinas, entre sensores. Já pelo deontologismo,

³⁰ No site www.digitalattackmap.com é possível a verificação de animações em forma de gráficos atualizados diariamente ilustrando um tipo específico de ataque, o DDoS que quer dizer negação de serviço distribuído (*Distribute Deny of Service*), os quais ocorrem diariamente em todo o mundo.

além dessa questão antropocêntrica da deontologia, outra questão acaba por se derivar. Como adequar vontade sobre o desejo nesse ambiente em que mal sabemos quem está do outro lado? Ou seja, a boa vontade que deveria ser a norteadora do comportamento ético em um cidadão que é invisível, que facilmente se esconde, é um grande problema. Não menos complexo se torna essa questão dado que, caso seja um sujeito humano, dificilmente sofrerá alguma sanção, salvo em operações organizadas ou secretas de agentes de uma polícia federal ou de serviços de inteligência. Por fim, dado as dimensões globais da infosfera, dentro da qual a internet é um de seus ambientes, haveria uma regra única, ou melhor universal, que fosse adequada as diferentes culturas na Terra?

Não há um padrão de abordagens da própria EC, porque ela não existe na prática segundo Floridi (FLORIDI, 2013, p.58). Muitos dos problemas éticos atuais que envolvem TIC's estariam submetidos às teorias orientadas para ação, e para uma ação humana. De um lado há uma projeção de estruturas do comportamento humano à tecnologia, como na Inteligência artificial, a qual, muitas vezes, é baseada em tomadas de decisão. Essa percepção, se reflete como o medo da invasão das máquinas, de que elas venham a submeter os humanos. Por outro, há uma delegação de responsabilidade às TICs, percebida em situações como em 'o sistema parou'; 'estamos com problemas no sistema', elevando a autoridade do sistema e obviamente, a sua dependência para com ele. Em ambos os casos, há uma projeção de responsabilidade moral para as máquinas e não para os humanos, "[...] testemunhamos a erosão de um senso de responsabilidade moral das ações por parte dos agentes humanos."³¹ (FLORIDI, 2013, p.58, tradução nossa), a qual é uma percepção de Floridi que soma a um fenômeno, o da eleição de um caráter antropomórfico das TIC's, ou seja de vincular a todo esse ambiente tecnológico comportamentos e pensamentos humanos.

Uma questão não menos importante, mas deveras ímpar é quanto ao comportamento humano no mundo físico *versus* comportamento virtual de um mesmo sujeito, questões que são percebidas nas redes sociais. Essas plataformas dão vazão a comportamentos agressivos, por vezes, insistentes e disparates de pessoas públicas. É como se a natureza humana ficasse livre para atuar. O *Estado de Natureza* (Hobbes) se manifesta nas mais diferentes matizes. "O crescente

³¹ "[...] we witness the erosion of a sense of moral responsibility for their actions on the part of human agents."

número e variedade de crimes de TIC cometido por pessoas perfeitamente respeitáveis e honestas mostra todos os limites de uma abordagem orientada para a ação para EC.”³² (FLORIDI, 2013, p.60), nesse caso, diferente de um hacker que trabalha na invisibilidade, o sujeito está se mostrando e mesmo assim comete abusos, seja por agressões, como também por expor situações dos outros ou de si mesmo. Não menos criminosas, as *fake news* estão nesse contexto comportamental, os quais veremos no próximo capítulo.

Infelizmente, não será possível abordar e fazer comparações a outros sistemas éticos, porque não é o intuito dessa pesquisa, mas o de apresentar a justificativa de Floridi do estabelecimento de uma nova EI com o propósito de ser utilizada como embasamento para a EC. Para ele, a EC faz esse movimento repetitivo de, de acordo com o dilema em questão adaptá-lo, fazer uso do deontologismo e adaptá-lo, o contratualismo e adaptá-lo, etc. Portanto, para Floridi, a EC não tem um embasamento filosófico que a sustente.

As questões que irão colaborar à elaboração de uma nova teoria ética são; o ambiente escalonável da infosfera; os agentes integrados nesse ambiente como seres informacionais, portanto agentes morais; a assimilação da informação como ontológica; por fim, a ética centrada no paciente. A questão do paciente, ainda não tratada, é abordada no seguinte contexto. A responsabilidade moral do agente deve ser orientada para o paciente, e o paciente, nesse contexto é a informação. “Uma vez que qualquer forma de Ser é, em qualquer caso, também um corpo coerente de informações, dizer que EC é infocêntrica equivale a interpretá-la corretamente como uma teoria ontocêntrica orientada para o paciente.”³³ (FLORIDI, 2013, p.64, tradução nossa). Qualquer entidade dentro do contexto da Infosfera deve ser reconhecida com uma reivindicação moral mínima, porque é parte integrante da infosfera que preza pela vida do paciente, ou seja, da informação.

A EI irá reconhecer o direito de persistência da informação em seu estado, um direito de crescimento, de florescimento, com o objetivo de melhorar e enriquecer a sua própria existência. O equilíbrio da infosfera em propiciar esse ambiente que oferece um desenvolvimento da informação, terá como bioindicadores a quantidade de entropia no ambiente, baseado em quatro princípios morais básicos,

³² “The increasing number and variety of ICT crimes committed by perfectly respectable and honest people shows the full limits of an action-oriented approach to CE.”

³³ “Since any form of Being is, in any case, also a coherent body of information, to say that CE is infocentric is tantamount to interpreting it correctly as an ontocentric patient-oriented theory.”

0 entropia não deve ser causada na infosfera (lei nula); 1 entropia deve ser evitada na infosfera; 2 entropia deve ser removida da infosfera; 3 o florescimento de entidades informacionais, bem como de toda a infosfera, deve ser promovido pela preservação, cultivo e enriquecimento de seu bem-estar.³⁴ (FLORIDI, 2013, p. 71, tradução nossa)

os quais claramente estão relacionados com o estabelecimento ou não da entropia. Caso aumente a entropia, o estado da infosfera estará sob a funcionamento moralmente ruim. A entropia é entendida como uma situação em que há uma difusão de informações de forma a causar algum tumulto. Uma ação benigna irá diminuir a entropia, restabelecendo a ordem. Quanto maior a entropia, mais desorganizado, mais difícil se torna o ambiente. Os seres racionais devem contribuir com o bem-estar e o crescimento da infosfera, mas, caso atuem contra, estão colaborando com o aumento de entropia. Floridi (2013, p.66, tradução nossa) deixa claro que o entendimento de entropia deve ser o mesmo que é utilizado nas leis da termodinâmica, a fim de evitar confusão quanto ao seu uso “[...] em termodinâmica, a entropia é um parâmetro que representa o estado de aleatoriedade, desordem, ou “confusão” de um sistema físico nos níveis atômico, iônico e molecular [...]”³⁵.

Na próxima seção, iremos aprofundar o entendimento sobre o que vem ser a EI, de como ela está estruturada, tendo como elemento norteador essa elaboração acima, de que há deveres de um agente moral, os quais serão identificados pelo quantidade de entropia que causam no ambiente da informação. Não compreende a EI portanto, em uma lista do que deve e do que não deve ser feito, a partir de um padrão, de princípios e de regras morais. A EI corresponde a uma relação entre agentes e paciente dentro da infosfera, da parte para o todo, de forma que a parte não pode ser absorvida pelo todo e nem absorver o todo.

3.3 A Ética da Informação

Floridi propõe uma nova abordagem ética que reconfigura a questão do sujeito moral. A nova teoria abandona o privilégio teórico que acompanha as teorias de forte caráter antropocêntrico. Porém, a visão construcionista da ética de Floridi é

³⁴ “0 entropy ought not to be caused in the infosphere (null law); 1 entropy ought to be prevented in the infosphere; 2 entropy ought to be removed from the infosphere; 3 the flourishing of informational entities as well as of the whole infosphere ought to be promoted by preserving, cultivating, and enriching their well-being.”

³⁵ “[...] In thermodynamics, entropy is a parameter representing the state of randomness, disorder, or ‘mixed-upness’ of a physical system at the atomic, ionic, and molecular level [...]”

motivada pela exigência do papel de responsabilidade humana. Logo, sua teoria tem uma abordagem não antropocêntrica com a finalidade de equiparar o ser humano as outras entidades informacionais, mas não exclui a contínua responsabilidade humana no ambiente da informação.

Para introdução da EI de Floridi, vamos a alguns exemplos que ilustram, pontualmente, alguns dos desafios que a tecnologia já está impondo frente a questões éticas. Observe que o ser humano parece estar refém da tecnologia, ou pelos exemplos, poderia induzir a essa condição. Os exemplos também podem sugerir, por serem insistentes em relação ao avanço da tecnologia, que Floridi estaria forçando um distanciamento dos sistemas éticos de caráter antropocêntrico, a fim de fundamentar a sua ética: como na insistência do ambiente da infosfera habitada por entidades informativas; os avanços da tecnologia desde a década de 50; a atemporalidade da informação. São várias referências à informação vinculada à tecnologia que podem, à primeira vista, parecer uma insistência desmedida.

A Inteligência Artificial é um exemplo clássico, a qual traz discordâncias e é polêmica, mas para esse momento é importante como um primeiro exemplo. As aplicações de *Rede Neurais Profundas* combinadas a algoritmos permitem a um algoritmo de IA tomar decisões, por meio do *Aprendizado de Reforço*, o que deu início a um outro patamar de decisões lógicas. Lógica aqui entendida como no uso da programação, bem como em algoritmos e não referente à lógica da filosofia. Estamos longe de uma autoconsciência, o sonho da IA, mas frente a investimentos volumosos de iniciativas privadas, contemplando avanços em pesquisa e o avanço da nova computação quântica, surgem perspectivas promissoras ao avanço dessa tecnologia.

Por exemplo, a 10ª Sinfonia de Beethoven está em processo de finalização por uma IA, para 2020. Nem mesmo os programadores sabem qual será resultado e, sobretudo, não há como saber. A competência da IA está em ler, catalogar, buscar padrões, harmonias, notas, acordes e dar continuidade ao que estava inacabado. "O algoritmo é imprevisível, ele nos surpreende a cada dia. Ele é como uma criança explorando o mundo de Beethoven" (SZAFRAN, 2019), afirma Mattias Röder, diretor do Instituto Karajan. Portanto, há decisões sendo tomadas, baseadas em padrões, mas o resultado é desconhecido. Há quem diga e justifique que se um algoritmo foi elaborado por humanos eles deveriam saber o resultado, contudo, como no exemplo acima, nem sempre isso acontece. Afirmar que os algoritmos são feitos por

humanos, logo, há um controle sobre, é no mínimo, falta de conhecimento sobre o tema. Talvez o paradigma a ser ultrapassado seja humano, quando insistimos numa comparação entre a IA e a inteligência humana. É frustrante e limitador comparar a inteligência humana à velocidade e a operações matemáticas complexas que os algoritmos executam.

Resolver um problema complexo da finalização da 10ª Sinfonia, na qual há um traço melódico de um falecido e conhecido compositor é um trabalho e tanto. Outros compositores, sem êxito, já tentaram finalizar esta obra. Portanto, temos um sistema baseado em informações sobre determinado objeto que toma decisões e apresenta um produto final. A princípio, um dos grandes problemas éticos, neste caso, seja o de Direitos Autorais. De quem seriam os direitos de propriedade sobre o resultado final, seria o *software*, os programadores ou a empresa que o desenvolveu? Está marcada uma grande apresentação dessa sinfonia ao público. Como Beethoven se pronunciaria ninguém saberia dizer, a não ser o próprio. Dentro da nova ética de Floridi, numa rápida aplicação teórica, essa construção inacabada não ocasionaria uma *entropia* na infosfera após a finalização da obra, portanto, não seria compreendida como um mal moral ao ambiente.

O segundo exemplo, é a *Moral Machine Simulator*³⁶, que é uma ampliação do Dilema do Bonde a ser experienciado no site do MIT – *Massachusetts Institute of Technology*, pelo qual simulamos situações práticas como se fôssemos um carro autônomo frente a tomadas de decisão. O experimento dá uma noção da complexidade ao aplicar uma normatividade pela lógica booleana. No site, você irá estabelecer as regras a serem seguidas baseada nos pesos e medidas de suas decisões, as quais são adquiridas mediante 13 desafios. Enfim, o perfil de suas escolhas irá fazer com que a máquina aprenda a partir do peso e medida que você irá impor, resultando em vidas ceifadas ou preservadas, criando um padrão de comportamento em determinadas situações.

Sabemos hoje, pela ciência, que nossas tomadas de decisões não são somente racionais, mas de forte caráter emocional (empatia, nojo, felicidade, etc.). O interessante do desafio do *site* é o de fazer um levantamento do seu perfil a partir de simulação de cenas reais, por decisões que devem ser tomadas em questão de segundos. No entanto, na simulação, é possível refletir o peso de cada vida salva

³⁶ **Moral Machine**. MIT, 2017. Disponível em: <http://moralmachine.mit.edu/hl/pt>. Acesso: em 07 dez. 2019.

contra as que serão sacrificadas. Ao final, como resultado das simulações, há um relatório do seu perfil baseado nas decisões tomadas, a partir dos seguintes critérios: salvar o maior número de vidas, proteger passageiros, obedecer às Leis, evitar intervenção, preferência pelo gênero, preferência de espécie, preferência de idade, preferência de condição física, preferência de valor social. Não é exagero afirmar que qualquer decisão escolhida traz prejuízos à vida humana.

Frente as situações apresentadas, seja por um ser humano ou algoritmo, haverá perdas, tal como no dilema do bonde. Nesse caso, um carro autônomo se encontra perante uma tomada de decisão e essa decisão deve ser tomada em milésimos de segundo e não será tomada por um ser humano. O fato de um humano estar nas mesmas condições de tomada de decisão também acarretaria em perdas. Logo, o fato de um carro causar algum infeliz acidente com mortes, não o qualifica como incapaz de tomada de decisões. Naquelas condições, humanos ou máquinas, não poupariam vidas.

Aqui temos problemas éticos de maior envergadura, porque nesse contexto estamos lidando com a vida humana, diferente de um algoritmo que está resolvendo uma grande obra musical inacabada. A maioria dos carros autônomos está ainda em fase de testes pelas maiores montadoras (*Mercedes-Benz, BMW, Volvo*), bem como pelas empresas de tecnologia, como a Tesla e a Google (*Waymo*), as quais lideram a corrida após a desistência da *Uber* (HELDER, 2020). No site do MIT temos uma atualização do dilema do bonde para dilemas de carros autônomos na prática e não na teoria. Pela teoria de Floridi, esses carros inteligentes são sistemas informativos que tomam decisões. Logo, não só possuem valor moral os seus atos enquanto agentes, como também são pacientes nesse ambiente informacional. E mais, são equiparados aos humanos em termos de responsabilidades morais nesse ambiente universalizado da informação. Caso ocorram complicações que resultem numa alteração da entropia, alguma sanção deverá ser executada.

Numa situação de tomada decisão que envolva tecnologia pela qual a vida humana está em risco para idosos, mulheres, mulheres grávidas, crianças, homens, animais ou a perda da própria máquina como opção, levando em conta casos em que não há a opção de que pelo menos alguém irá morrer, quais seriam os critérios de tomada de decisão? Abrindo a outros contextos, nesse caso de humanos apoiados pela tecnologia e não a tecnologia em si tomando decisões. Como interpretar, por exemplo, usuários que não se sentem responsáveis por seus atos?

Fato que apontam especialistas da área da saúde mental, devido a um ambiente sintético, ou digital, que é a internet, pela qual se estabelece um distanciamento do objeto. É comum hostilizações nas redes sociais, mesmo com o avanço de casos de pessoas condenadas a crimes de racismo, homofobia, xenofobia, apologia e entre outros, os usuários não deixam de cometê-los. Não há o comprometimento moral das ações por parte dos agentes (usuários), não há um valor moral intrínseco do usuário em relação ao seu comportamento na rede e talvez ele até os desconheça ou mesmo não faça questão de reconhecê-los. Caso existam, ou ao menos prescreva como os usuários devam se comportar, onde essas regras estão?

A despersonalização de muitos acontecimentos motivada pelo anonimato de algumas ações, nada civilizadas, é um fato recorrente. Para aumentar esse desconhecimento, não há um passado desse sujeito porque ele não é identificado. O que se tem são apenas ações geradas sem uma fonte ou uma origem específica. A natureza humana, a qual, protegida pelo distanciamento e anonimato atrás de um computador, pode se revelar bárbara até quando executada por pessoas respeitáveis e honestas. Esse distanciamento do objeto é bem peculiar em ataques de *hacking*, no qual o invasor invade um espaço alheio. Os iniciantes o fazem por diversão e os mais avançados por 'profissionalismo'. Os profissionais sabem que estão invadindo e que é uma contravenção, sujeitos a sanções severas e mesmo assim o fazem. Nesses casos de ações humanas geram entropia, contribuindo para um comportamento moral inadequado ao ambiente.

Voltando a questão de EI ser baseada numa visão não antropocêntrica, a questão motivadora central é a diminuição da dicotomia entre o sujeito e o objeto. Sendo o ser humano (sujeito) a peça central na elaboração de teorias, o mundo não pode ser sempre uma derivação dessa relação entre humanos e objetos a partir de interpretações de um seguro lugar de fala. A estratégia teórica da EI, baseada nesse levante, é minimizar essa dicotomia a partir de uma universalização à classe de assuntos morais. Ambos, sujeito e objeto, são percebidos como organismos informativos interconectados, bem como um conjunto de informações apreendidas pelo método de nível informativo de abstrações. É necessário compreender esse movimento da equalização entre seres humanos e os outros, que, se equiparando a agentes, há implicações éticas. Os sistemas de informação são compreendidos como capazes de ler, escrever e executar (DURANTE, 2017, p.42), os quais contribuem para fundamentar essa quebra de paradigma.

Parece haver o deslocamento do papel central humano na construção da teoria, para melhor qualificá-la, mas não é exatamente isso. A questão é a de que o que não for humano não pode ser apenas um objeto que pode sofrer um rebaixamento para, por fim, ser manipulado e eliminado pelos humanos. Nesse sentido, a informação como não-humana deve ser preservada porque a ela é destinada a EI, porque é uma ética voltada para o paciente. O paciente, como receptor da ação, está no centro do discurso ético, movendo o emissor, o agente, para a periferia. Em uma ética padrão, a sua concepção se estabeleceu dentro de um enquadramento idealizado na ação de um agente consciente, razoável e bem informado, que sua avaliação ética seja plausível perante determinada situação (FLORIDI, 2013, p. 98). Sua decisão estará pautada por uma suposta e suficiente liberdade.

Para compreender melhor a EI vamos, primeiramente, qualificar o que é a abordagem não-antropocêntrica, para então avançarmos na teorização da universalização da moral. Uma abordagem diferenciada em sua estrutura conceitual está vinculada às éticas fora de padrão, como a ética médica e a ética do meio ambiente. “A importância crucial desta mudança radical em perspectiva não pode ser superestimada. Uma ética atípica típica pode atingir seu alto nível de universalização do discurso ético apenas graças à sua natureza biocêntrica.”³⁷ (FLORIDI, 2013, p.99, tradução nossa). Fora de padrão ou atípicas para Floridi, são as éticas que não são voltadas exclusivamente para ações humanas e que não possuem um caráter antropocêntrico. Para essas éticas não padronizadas, a vida tem um valor central, são biocêntricas. Entretanto, Floridi quer ir além do biocentrismo conferindo a EI um caráter ontocêntrico. O motivo de ir além de éticas biocêntricas segundo Floridi (2013, p.64) é o de que elas ainda são limitadas ao propósito da EI, porque não atingiram uma universalidade e a imparcialidade necessárias. São tendenciosas contra o artificial, o sintético, aquilo que é inanimado.

Além das limitações que aparecem no biocentrismo, qualquer abordagem tradicional é antropocêntrica, portanto, estão limitadas ao propósito da EI, segundo Floridi (2013, p.214). A abordagem ontocêntrica, por outro lado, coloca a informação no centro da discussão, fundamentando uma ética da informação com um

³⁷ “The crucial importance of this radical change in perspective cannot be overestimated. A typical non-standard ethics can reach its high level of universalization of the ethical discourse only thanks to its biocentric nature.”

determinado compromisso ontológico, porque eleva a informação a categoria de ser, ou seja, a informação é. A EI da informação, portanto tem um compromisso de imparcialidade e universalidade, dado o pluralismo da informação, a qual atualmente se expandiu pelo globo terrestre e outros planetas seja orbitando, seja presencialmente. Já temos, enquanto humanidade, 5 robôs em Marte. A universalidade e a imparcialidade colocam a EI numa perspectiva mais abrangente em relação ao tipo de tecnologia, priorizando o fenômeno da informação, o qual não se estabeleceu na década de 50, mas vem de longa data. Por fim, a elevação da informação a um status ontológico coloca o ser humano numa posição de responsabilidade para com a infosfera e todos que nela habitam.

Para compreendermos esse movimento para uma abordagem ontocêntrica, é necessário a clareza de duas teses fundamentais que são condições para o entendimento do núcleo filosófico da EI. A primeira tese consiste em que todas as entidades, enquanto entidades informacionais, tem um valor moral intrínseco, mesmo que mínimo e substituível. (FLORIDI, 2013, p.110). Essas entidades são pacientes morais que estão sujeitos a algum grau de respeito moral, mesmo que mínimo, é denominado como o princípio de igualdade ontológica. A segunda, é a de que as entidades informacionais artificiais, as quais também podem ser agentes, podem ser agentes morais responsáveis.

Quanto ao valor moral intrínseco, a primeira tese, estabelece que a ética deve ser pensada necessariamente do ponto de vista do paciente. A EI não é mais baseada na autonomia do agente, mas sim, na heteronomia, “Condição de uma pessoa ou de uma coletividade que recebe do exterior a lei à qual se submete”, (LALANDE, 1999, p.462) do paciente. Essa situação é motivada pela nova condição alcançada pelo desenvolvimento de uma sociedade da informação, que é concebida em termos de um sistema multiagente. Então, não há um legislador que venha regular a complexidade da sociedade da informação de forma hierárquica, de cima para baixo. O agente continua tendo seu papel, ele não é ignorado, todavia é requerido ao agente que seja, pelo menos, moralmente responsável para com o paciente e capaz de responder pela ação de forma civilizada, logo, é reservado a seres inteligentes. O paciente sendo um objeto informativo, inclui qualquer instância do Ser (Infosfera), que pode ser escrita e experimentada a partir de um nível de abstração em termos informativos. Essa abordagem centrada no paciente implica em duas consequências éticas: o de *universalização da moral*; o da construção de

um discurso ético que derruba a relação entre *liberdade e responsabilidade*. Essas implicações serão explicadas abaixo.

Primeiramente, objeto informativo é qualquer instância de ser que não seja necessariamente um ser humano. Utilizando do método informativo de abstração, o objeto pode ser uma pedra, um animal, uma árvore, uma cultura, etc. O valor moral intrínseco e escalável está relacionado ao paciente enquanto entidade informativa, o qual diz respeito ao status do paciente. Floridi (2013, p.264) argumenta que na construção da ética de Kant, apenas os seres humanos racionais podem ter um valor moral intrínseco e absoluto, a partir da racionalidade e das autonomias existentes, apenas nos seres humanos, ao que ele chamou de *dignidade*. Entretanto, qualquer coisa pode ter um valor instrumental por causa de outra coisa. Como agentes racionais autônomos, com potencial boa vontade, está nele a possibilidade de uma fonte de bondade moral. De acordo com a axiologia de Kant, o valor moral não só é intrínseco como absoluto. Lembrando que a axiologia é o estudo dos valores e dos juízos de valores, e de como eles surgem em nossa sociedade.

Floridi então questiona essa elevação do valor moral intrínseco a um valor absoluto, que implica na valoração de um representante do valor moral. Temos um ponto de atenção, o de que, para Floridi, existem vários graus de respeito que correspondem a graus de valor moral. Logo, a noção de valor moral intrínseco é tão consistente quanto ao valor moral relativo, quando a perspectiva moral não é centrada no agente. O objeto paciente não pode ser uma concepção de reflexões morais de um sujeito agente, já que a dicotomia não deve persistir. Não há essa contingência de valor moral em relação ao paciente, porque há um mínimo valor universal que merece ser respeitado e protegido. Assim, de forma resumida, consiste uma das teses de universalização da moral para compreender a EI.

Agora, em relação a segunda tese, a de que as entidades informacionais artificiais também podem ser agentes morais responsáveis, é uma relação entre liberdade e responsabilidade. Liberdade e autonomia devem ser vinculadas. A liberdade existe, na medida em que, por meio de relações de responsabilidades com os pacientes, há uma construção de um mundo viável. Dessa forma, compartilhamos com os outros os significados que pretendemos assumir para as nossas vidas e ao mundo (DURANTE, 2017, p.50). A proposta de Floridi vai ao encontro dessa equidade de relação, forçando o papel dos seres humanos como construtores e

administradores ao de agentes, num ambiente em que os agentes não são somente seres humanos.

Uma das razões dessa abordagem é motivada pela constatação de um comportamento sobredeterminado, inclusive moralmente, dos humanos. Sobredeterminado no sentido de questionável liberdade, suposta autonomia, bem como de questões genéticas, e não menos, quanto as questões passionais, de forma que a compatibilidade do comportamento moral humano estaria mais sobre uma sobredeterminação do que uma autonomia. O que Floridi quer garantir é que, a partir de um comportamento moral humano, deva ser considerado um sentido moral mínimo em suas ações. Por exemplo qual é a medida, se é que é possível medir, a relevância moral de uma ação? É necessário portanto, sustentar uma responsabilidade mínima sobre os atos humanos, estendendo sua responsabilidade a fim de preservar o paciente, o qual como vimos é sobre ele que a EI está fundamentada. O sujeito moral não é livre e autônomo, mas um prestador de contas nesse novo contexto, ao contrário de um legislador moral das coisas.

A questão principal que precisa ser destaca é a de que na EI a reivindicação moral não é necessariamente humana, porque está elaborada a partir da teoria centrada no paciente. Portanto, se ainda não foi possível entender a postura universalista da teoria da EI, é nesse contexto informacional que, elevando a uma condição ontológica, os objetos informacionais, podem ser moralmente imputáveis. Em outras palavras, é uma superação antropológica dos assuntos morais, posicionando os agentes morais numa autonomia baseada numa tensão moral de responsabilidade entre agentes e pacientes.

Bom, mas se a tensão existe entre pacientes e agentes é necessário o estabelecimento de diferentes categorias morais. Dado o caráter subjetivo que essa abordagem possa ter, porque esse valor nunca é dado, ele é escalonável à chamada do paciente, o que leva a uma necessidade de uma extensão de classe de assuntos morais. Se toda instância do Ser (infosfera) pode ser um sujeito moral enquanto objeto informativo, essa é uma mínima e universal condição de inclusão na teoria da EI. Entretanto, o que determina o grau de valor moral de uma entidade é uma concepção que Floridi faz a metodologia de Programação de Orientação a Objetos - OOP (FLORIDI, 2013, p.116, tradução nossa, grifos do autor),

Os dois sentidos podem ser esclarecidos com base na metodologia OOP [...] A natureza específica (essência) de um objeto x consiste em alguns atributos que (1) x não poderia ter faltado desde o início, exceto por nunca

ter surgido como que x, e (2) x não podem perder exceto por deixar de existir como x. Esta essência é uma factualidade indissolúvel, mas logicamente distinguível, combinação de atributos x's local e herdado. Por exemplo, se 'Pessoa' é a classe descendente, e 'Organismo Vivo' é o classe ancestral, podemos dizer que 'liberdade' é um atributo essencial e local de 'Pessoa'; ou seja, uma nova propriedade, não implementada anteriormente em nenhuma das classes ancestrais, enquanto 'animal senciente' é um atributo essencial herdado por 'Pessoa' de seu ancestral classe 'Organismo vivo'.³⁸

De forma resumida, os objetos que constituem uma ontologia de determinado sistema são uma combinação entre atributos *locais* ou *herdados*. Os locais são atributos específicos, são propriedades. Os herdados são atributos mais gerais de um membro de uma classe, que foram implementados anteriormente. Isso faz com que haja um dinamismo nos objetos, levando em conta o seu valor epistêmico. Portanto, graças a essa condição de objetos que possuem atributos, a partir de combinações dinâmicas, as entidades podem desfrutar de diferentes níveis de relevância moral, ou seja de valor e proteção escalonáveis. Isso leva à possibilidade de categorias morais, quando, por exemplo, um grão de areia possuir um valor moral relevante versus um ser humano, não quer dizer naturalmente que o grão seja menos abrangente moralmente que o humano. O que se busca é o domínio do grão. Se o grão de areia é de uma rocha que veio do espaço, seu valor herdado e local é extremamente relevante à ciência. Se não fosse do espaço, a rocha, ainda seria necessário preservar a sua condição moral mínima mesmo que seu valor, como um grão de areia de qualquer praia, seja empobrecido.

Finalmente, considerando esse empobrecimento como uma alavanca da relação entre o valor moral e os atributos das entidades. A condição de uma *natureza informativa* de uma entidade desempenha dois papéis que formam o núcleo da EI. O primeiro é do desenvolvimento da própria natureza, baseada nessa dinâmica de agregação de atributos locais e herdados cada entidade tem condições de uma melhoria, a fim de variar e enriquecer sua combinação de atributos, que contribuirão para elevar seu nível de valor moral; a elevação de valor moral irá influenciar de forma direta o ambiente, a infosfera, mesmo que o valor seja o mínimo

³⁸ "The two senses can be clarified by relying on the OOP [...] The specific nature (essence) of an object x consists in some attributes that (1) x could not have lacked from the start except by never having come into being as that x, and (2) x cannot lose except by ceasing to exist as that x. This essence is a factually indissoluble, but logically distinguishable, combination of x's local and inherited attributes. For example, if 'Person' is the descendant class, and 'Living Organism' is the ancestor class, we may say that 'freedom' is an essential and local attribute of 'Person'; that is, a new property, not previously implemented in any of the ancestor classes, while 'sentient animal' is an essential attribute inherited by 'Person' from its ancestor class 'Living Organism'.

possível, ele é singular ao ambiente, de forma que seu desenvolvimento, bem como sua singularidade, contribuem à riqueza da infosfera, ao seu bem-estar e florescimento.

A EI traz consigo a equiparação dos seres humanos a outros objetos, porque são entidades informacionais interconectadas. Essa relação se estabelece por uma tensão moral entre sujeitos morais, ora pacientes, ora agentes, colocados como figuras centrais na EI. Por essa relação de equidade, a responsabilidade moral nesse contexto informativo é ampliada para os seres humanos, que cientes dessa condição moral, contribuem para o florescimento da infosfera. Essa situação é motivada pela inclusividade (eu + tu + nós) e pelo significado (valor semântico), dado o caráter construcionista que Floridi impõe a EI.

A inclusividade é constatada pela diversidade de entidades, da singularidade de uma entidade que tenha o valor moral mínimo, bem como aquela que tenha grande valor moral baseada em seus atributos. O valor moral mínimo não desmerece a entidade, ou a condena por não estar a uma altura moral desejada, pelo contrário, a identifica como potencialmente capaz de desenvolver novos atributos. Ao mesmo tempo, em que há um valor moral mínimo, a EI também estabelece que o valor moral é relativo, graças a combinação de atributos que podem ser apreendidos de forma dinâmica, de tal sorte que o valor moral se torna relativo.

Quanto ao significado, uma situação moral não é uma relação de uma parte dentro de um todo, mas de uma relação de uma parte para o todo. Quanto mais moralmente informada uma parte, maior a sua responsabilidade, portanto é fundamental a compreensão epistêmica das entidades, a fim de estender suas responsabilidades morais.

Por fim, o caráter construcionista de sua teoria está baseada na compreensão de que os seres humanos também são entidades informacionais. Nessa condição, as respostas e perguntas tem origem em problemas dentro do alcance das entidades, de questões próprias ao ambiente da informação. Portanto, não são questões que surgem do nada e muito menos, da conservação do que já existe, mas questões novas que rogam por um olhar humano que é parte integrante de um ambiente informacional.

No próximo capítulo iremos falar sobre as *fake news*, suas definições, contextos, bem como seus malefícios sociais por gerarem entropia do ponto de vista da EI.

3.4 Resumo

Na primeira seção desse capítulo tratamos do conceito de Infosfera e o processo de reontologização. O ambiente informacional habitado por entidades informacionais que possuem um comprometimento moral no trato das informações, compreende a infosfera. Nesse ambiente as fronteiras não são delimitadas de forma rígida porque não só o que é tecnológico faz parte desse ambiente da informação, como por exemplo em outros contextos, a própria natureza é também partícipe. Por exemplo, os anéis que aparecem após o corte de uma árvore fazem parte desse ambiente informativo, porque há um significado verídico (informação semântica) a partir desse corte. É importante a distinção de que a internet não é a infosfera, porém compreende uma parte desse ambiente. Uma das características importantes da infosfera é o de uma mudança de percepção quanto a estarmos ou não usufruindo desse ambiente. Para Floridi, já não sabemos mais distinguir de forma objetiva quando estamos na infosfera ou não. O fato de não estarmos *on-line* (plugados) a alguma tecnologia, justificando que não estamos presente na infosfera é um equívoco. Por outro lado, o estado oposto, o de *off-line*, indicando que estamos fora da infosfera também está equivocado. Essa sutil diferença serve para mostrar que os conceitos *on-line* e *off-line* estão se tornando obsoletos, ou apenas não devem ser compreendidos dessa forma quando em relação a Infosfera.

Já o termo reontologização, refere-se a maneira que estamos nos adaptando à tecnologia nos últimos 70 anos. A partir da década de 50, no período pós-guerra, ocorreu um avanço significativo no trato com a informação em relação a conteúdo, volume e de como ela, a informação, transita. Passamos a nos relacionar de forma diferente com os objetos no mundo e, atualmente, como se vê nas redes sociais, a como nos relacionamos com os outros nesse meio. Com relação a objetos trouxemos alguns exemplos, como o uso do cartão de crédito para saques, depósitos e transações da informação dinheiro, a qual materializa-se em cédulas quando necessária à compra de algo. Pela teoria da reontologização, a cada dia usaremos menos a cédula, denotando uma tendência de alteração de

comportamento no trato com o dinheiro, o qual não sabemos como será, mas avançou de maneira acelerada em relação a história do dinheiro, comparado a outros momentos de nossa civilização.

O que precisa ser compreendido, portanto, não é o fato da reontologização ser algo novo que identifica um comportamento de adaptação humana, que sempre ocorreu de forma natural às condições impostas por cada época de nossa civilização, mas o fato de que em pouco tempo, 70 anos, alteramos o nosso comportamento de forma exponencial motivado pelo vínculo entre tecnologia e informação. Por fim, a reontologização é possível porque o ambiente da infosfera está estabelecido. Sua ascendência é possível pela diminuição do atrito ontológico, o qual garante essa velocidade de propagação e interação com a tecnologia quanto menos o atrito existir.

Na segunda seção iniciamos a discussão do motivo de Floridi estabelecer uma nova ética, a Ética da Informação. Sua motivação principal é a de que a Ética dos Computadores não possuiria um embasamento filosófico suficiente, porque quando necessário, recorre a sistemas éticos conhecidos, como o deontologismo, ética da virtude, contratualismo e consequencialismo. Essa adoção de diferentes e antagônicos sistemas éticos são mobilizadas de forma prática quando algum dilema ocorre. Esse comportamento acentua a necessidade de buscar um padrão de abordagem ética e não ficar à mercê de determinada macroética. Dessa forma, o que Floridi fomenta é a elevação da EI a um status de macroética, de maneira que a EC use EI como fundamentação teórica para com os novos desafios que estamos enfrentando. Como exemplos de desafios, há os crimes cibernéticos, a pornografia, as *fake news*, as conferências on-line, entre outros tantos.

Na atual Pandemia (2020-2021) mostrou-se fundamental a rápida adaptação de vários setores da sociedade ao ambiente on-line, com vários propósitos, entre eles os profissionais que derem continuidade a serviços. Em relação a abordagem de sistema éticos existentes não darem conta dos novos desafios, fizemos comparações ao deontologismo como possibilidade de fundamentação teórica para a EC. Todavia, não só o deontologismo como outras teorias, de forte caráter antropocêntrico, teriam que ser adaptadas para o uso aos desafios que surgem. Por fim, a entropia no ambiente da infosfera será determinante para a percepção de um local sadio, entendendo como sadio a possibilidade do florescimento das entidades

informativos. Caso esse enriquecimento não ocorra é sinal que a entropia do ambiente está alta, portanto, quanto menor a entropia, melhor para a infosfera.

Quanto a EI, Floridi construiu uma teoria estruturada numa abordagem ontocêntrica, e precisamente, infocêntrica. Essa abordagem posiciona a informação no núcleo de sua teoria que, conseqüentemente, estabelece algumas normas baseadas nas teses que a sustentam. Levando em conta que as entidades informativas, humanas, da natureza e artificiais, fazem uso da informação e por vezes são a própria informação, há uma necessidade de estabelecer relações. Uma finalidade bem clara é percebida, a de não separar os seres humanos do resto do mundo, porque o ambiente da infosfera compreende entidades informativas conectadas. Por esse motivo, como um apoio pedagógico, a EI da informação pode ser comparada a ética ambiental, a qual aproxima o homem de sua natureza animal e as relações que decorrem dessa proximidade. As questões acima justificam a construção de uma teoria estabelecida por uma abordagem não antropocêntrica.

Apesar desse afastamento do ser humano à elaboração moral, na EI a responsabilidade humana é ampliada e fortalecida como também se estabelece na ética ambiental. Equipar a moralidade de tal forma que qualquer entidade possua um valor moral mínimo é uma de suas teses, denominada de igualdade ontológica. Essa precaução pretende impedir abusos por outras entidades, principalmente humanas, que podem ultrapassar determinadas fronteiras justificando ações em prol de uma coletividade. Dessa forma, a EI tem um caráter de *inclusividade* e não de um conservacionismo. A relevância moral de cada entidade é diferente, devido à combinação entre atributos herdados e locais. A pobreza ontológica é um fundamento da EI que visa o desenvolvimento dessa condição, devido a seu valor moral mínimo. O enriquecimento da infosfera pelo desenvolvimento das entidades é o objetivo da infosfera. A abordagem ecológica somada a moralidade dos agentes aproxima o conceito de que a ética faz parte do ciclo de vida da informação, estabelecendo uma proporcionalidade de que quanto mais informada uma entidade, mais responsabilidade possui. Essa responsabilidade põe em evidência o conceito de liberdade nesse espaço de interações contínuas com a informação, a qual irá depender do nível de informação que lidam quando são atribuídas responsabilidades, morais e legais.

4 FAKE NEWS NO CONTEXTO DA FILOSOFIA E ÉTICA DA INFORMAÇÃO

Com o intuito de aproximar a teoria da prática elegemos o tema *fake news* a fim de contextualizar os desafios da EI no contexto da tecnologia figurado pela FI. Ao nos depararmos com diversas possibilidades de abordagem do problema das *fake news*, como epistemológica, ontológica, ética, sociológica, psicológica e tecnológica corremos o risco de perder o foco da pesquisa. Entretanto, há uma circularidade cultural que não podemos negar devido à natureza de nosso objeto, as *fake news*. É um assunto da informação, da comunicação e naturalmente da tecnologia. Iremos recorrer nesse capítulo as duas abordagens que são temas dessa pesquisa, a epistemológica e tecnológica, porém, não nos furtaremos de avançar, mesmo que furtivamente, em outras áreas como ética e psicológica.

Na primeira seção iremos abordar o conceito de *fake news* em *Definição de fake news* (4.1) a fim de compreender esse fenômeno, o qual possui detalhes que, desde a sua concepção, foram sendo aprimorados. Seria um boato, uma mentira, uma mensagem não muito bem elaborada, afinal o que vem a ser. A segunda seção é dedicada a entender por que uma *fake news* consegue concretizar sua ação em *O porquê da eficiência das fake news* (4.2).

É uma boa argumentação com premissas consistentes, pelas quais poderíamos vincular essa eficiência a questões epistemológicas já que supostamente é um conhecimento que está sendo repassado. Estamos diante de um fenômeno de divulgação favorecido pelas bolhas sociais que lidam naturalmente com uma pré-disposição a crenças, afinal quais seriam os motivos da eficiência?

Portanto, vamos a uma questão prática, elencando elementos da teoria de Floridi, bem como outros de natureza argumentativa.

4.1 Definição de *fake news*

É importante entender o que vem a ser uma *fake news* antes de entrarmos nas discussões sobre o tema. É uma notícia falsa, uma informação que acaba distorcendo a informação, seria uma informação mal elaborada, ou pelo contrário, é uma notícia muito bem elaborada tanto que convence a muitos enfim, o que vem a ser *fake news*? Como vimos no primeiro capítulo, quando tratamos do conceito de

informação para Floridi, o de informação semântica é o que melhor a define. Na elaboração desse conceito, a informação é definida como constituída de dados bem formados, significativos e verídicos. Em relação a uma notícia (*news*), nesse caso, uma notícia falsa/falsificada (*fake news*), qual seria a definição correta desse termo, ou a que melhor a definiria? Essa definição não é tão complexa quanto a de informação, mas tem algumas sutilezas que precisam ser destacadas e, como na da informação, ela não tem uma definição exata.

Como introdução para o tema dessa seção, de forma mais geral, a concepção inicial de *fake news* fora definida como: notícias providas de sites de humor, bem como de artigos jornalísticos que induzem a pretensas informações; da divulgação de teorias da conspiração; declarações falsas ou tendenciosas sobre a política (ALLCOTT, GENTZKOW, 2017, p.213). Posteriormente, interpretaram-na de acordo com a evolução de sua abordagem e estrutura, como informações muito próximas a de notícias de jornais, porém, não possuem todo o processo da produção jornalísticas, como na verificação dos fatos e das fontes, por exemplo (LAZER, et al, 2018). O fato do meio e da velocidade de propagação também é um destaque, condições essas que as redes sociais sustentam, de tal sorte que qualquer indivíduo possa ler, e, se quiser, dar continuidade a ciclo de propagação pelos meios de comunicação atuais que as redes sociais permitem.

Possivelmente, a condição mais interessante e de certa forma, que concebe poder às *fake news* é a de apenas um indivíduo (ALLCOTT, GENTZKOW, 2017, p. 211) ser a própria fonte da *fake news*. Ou seja, apenas uma pessoa, num universo de bilhões, consegue criar uma notícia falsa que poderá prejudicar alguém ou algo. Dado que ela foi inicialmente divulgada em um meio digital e posteriormente duplicada centenas de milhares de vezes, é um fenômeno da ordem da era da informação (*Big Data*). Os prejuízos humanos são diversos, inclusive, no pior caso, a morte de inocentes. Fabiane Maria de Jesus, 33 anos, no dia 5 de maio de 2014 foi espancada até a morte após ser acusada de praticar magia negra com crianças por mensagens espalhadas no grupo de *WhatsApp* (VENTURA, 2016).

Esse conceito de uma *fake news* ser construída com o objetivo de prejudicar algo ou alguém foi dado recentemente (ANG, DIYANAH, JAYAKUMAR, 2021, p.18), motivado pela polaridade política em diferentes países. Por fim, uma *fake news* é qualquer notícia que não condiz com a expectativa de informações de um grupo, as chamadas bolhas sociais (GREIFENEDER, et al., 2021, p.30) convergindo para um

conceito de atender a crenças pré-estabelecidas, aproximando *fake news* do conceito de pós-verdade. Nessa seção portanto, iremos aprofundar esses posicionamentos acima.

A propagação de uma notícia, seja ele qual for, atualmente, ocorre em grande escala e sobretudo, a uma velocidade surpreendente. As diferenças significativas quanto a publicação são onde e como são publicadas. Nesse quesito, adentramos nas teorias de Floridi, tratadas no capítulo anterior, a da reontologização (como) e o da infosfera (onde). Lembrando que a reontologização significa a percepção de como estamos modificando gradativamente nossa relação com o objetos e com as pessoas, fruto de uma diminuição do atrito ontológico, o qual corresponde a um acesso mais direto ao meio digital. Já a infosfera é todo ambiente no qual a informação transita, entre humanos e máquinas, sendo a internet parte desse ambiente. Não iremos nos alongar nesse assunto porque já trouxemos exemplos no capítulo anterior. Cabe essa referência a Floridi, a fim de ilustrar de forma prática a abrangência de sua teoria ao fenômeno das *fake news*, a qual reforça, enfim, os desafios éticos que a era da informação impõe à humanidade.

Mentiras e boatos são quase sinônimos de *fake news*, os quais auxiliam no entendimento por um lado, mas acabam simplificando-o. Há diferenças que precisamos identificá-las, como quanto a sua propagação e sua intenção, bem como o compromisso com a verdade ou falsidade. Novamente, a tecnologia irá interferir substancialmente pelo fato desse fenômeno ter muita relevância no ambiente de mídias sociais como *Facebook*, *Twitter*, *Youtube* e por fim e mais prejudicial os grupos de *WhatsApp* (ANG, DIYANAH, JAYAKUMAR, 2021, p.19), acabam para contribuir à definição mais específicas das *fake news*, quanto a prejudicar uma pessoa, grupo social, organização ou país.

Antes revistas impressas, hoje canais de divulgação de notícias, de boatos, de mentiras, se multiplicaram pela internet, as quais geram anúncios e aumentam a receita, revelando uma predominância de um interesse comercial (ALLCOTT, GENTZKOW, 2017, p.217). Além disso, produzir notícias falsas é muito mais barato que manter toda uma estrutura jornalística que sustente uma empresa de comunicação. A internet não só tem uma abrangência em relação ao espaço de propagação como também uma potência de propagação em termos de velocidade. Para colaborar com a disseminação dessas notícias, os chamados *Bots* também tem um papel fundamental. São softwares que simulam ações humanas, de forma que

por meio de suas ações é possível qualificar (*ranking*) mensagens em mecanismos de busca e de rede sociais de forma rápida e eficiente (SHU et al., 2020, p.97).

Não é à toa o sucesso de plataformas como o *Youtube* que permitem, entre outras coisas, que o indivíduo venda a si mesmo como um produto. Aqueles que se destacam recebem um retorno financeiro a partir da quantidade de visualizações e interações que ocorrem em seu canal. (ANG, DIYANAH, JAYAKUMAR, 2021, p.36) Portanto, é um veículo de comunicação em uma praça pública com vasta área de visualização, excelente velocidade de propagação e com possibilidade, mesmo que mínima, de retorno financeiro. É uma combinação muito eficiente de estruturas de propagação de comunicação. Sem contar com o fato de que notícias falsas alcançam um número muito maior de propagação do que notícias verdadeiras, (GREIFENEDER, et al., 2021, p.48) possivelmente por serem notícias falsificadas e não apenas falsas.

No século XVI, um artesão italiano na cidade de Roma chamado Pasquino fez uso de uma estátua do séc. III, fixada pelo cardeal Oliviero Carafa em uma esquina, com a intenção de propagar denúncias e críticas às autoridades locais. Atualmente, a estátua está no mesmo local, porém, com o nome que o identifica em sua homenagem, a *Piazza Pasquino*. Ela ainda recebe manifestações de cidadãos romanos. Pasquino tinha fama de ter uma língua afiada e de ser um propagador de boatos, mas não se sabe, afinal, se realmente era um artesão. Posteriormente chamados de *pasquimates*, tornaram-se manifestações escritas a partir de frases anônimas com viés político. A mesma estátua também recebera outros tipos de manifestações, “[...] apareciam afixados na calada da noite cartazes apócrifos, bilhetes, protestos, calúnias e fofocas, é claro.” (BRITO, 2019). Diferentes Papas tentaram acabar com essa estátua, mas foram impedidos, temerosos por uma represália da população. Por fim, a *estátua falante* de Pasquino, como é conhecida ainda hoje, fora utilizada para propagação de boatos entre os que disputavam o poder, com o intuito de calúnia e difamação.

No Brasil, a revista *Pasquim* (1969-91) inspirada em Pasquino, celebrara a liberdade de expressão em pleno regime militar, registrando no tabloide o que bem entendesse, fazendo dessa revista um marco da contracultura da década de 60. O espaço da estátua pode ser entendido como um espaço de divulgação de *fake news*? Possivelmente, principalmente quando utilizada com a finalidade de difamação de alguém.

Há uma questão relevante que estabelece uma diferença no esclarecimento de que uma notícia falsa seja classificada como *fake news*. A motivação de que ela seja falsa porque alguém desejou que assim fosse não é suficiente, mas a de que há um objetivo, que é o de prejudicar algo, ou alguém. Nem toda mentira e nem todo boato tem a intenção clara de prejudicar alguém. As definições de mentira nos dicionários remetem a engano, falsidade, fraude, afirmação que não condiz com a verdade nem com a realidade, mas como uma ideia equivocada, que busca enganar ou iludir. Sendo assim, é possível afirmar que toda *fake news* é uma mentira, mas nem toda mentira é uma *fake news*? A confusão que pode ocorrer é a de que uma notícia falsificada tem afirmações verdadeiras, então não é possível concluir que a parte falsificada seja qualificada como verdadeira e a verdadeira como falsa numa mesma notícia, quando se afirma que toda *fake news* é uma mentira. Para resolver esse dilema, Floridi faz uso do conceito de pseudo-informações, o qual será visto na próxima seção.

Quanto ao boato, a definição vai ao encontro da origem da propagação de uma notícia por uma fonte não conhecida, mas que mesmo assim é publicada; não muito diferente são as fofocas, que se espalham de boca a boca sem a certeza de sua origem. As *fake news* possuem elementos que fortalecem uma aproximação a mentiras e boatos, mas não são somente assim estruturadas. Como dito, elas têm um objetivo em comum que é o de causar algum dano. Embora Pasquino iniciara suas publicações com a intenção de denúncia, outras de chacota e também de fofoca, fortalecendo uma voz popular contra o abuso dos governantes, seu uso enquanto propagação de *fake news* se estabeleceu quando reconheceram o espaço como possibilidade de enfrentamento entre opositores políticos (SALEME, 2021).

Há de ser feita uma outra distinção, que é o de quanto o boato, mentiras, que são elemento das *fake news*, realmente venham a prejudicar algo ou alguém. Um bom exemplo, já na era da informação, ocorreu no ano de 2014, durante a copa do mundo. Ela foi replicada em diversos canais da grande mídia, dado o momento especial do esporte bem como seu caráter político, ganhou repercussão mundial. Quanto aos canais de televisão no mundo que a noticiaram, destacam o *The Mirror*, o *Metro*, *The Sun*, a *FoxNews*, *CBC*, o *Globo Esporte*, *Bleacher Report*, *The independent*, *Sun News*, *canada.com*, *The Voice of Russia*, entre outros, como no Japão e Arábia Saudita (KOREA NEWS BACKUP, 2014).

Nessa copa, o Brasil perdeu de 7 x 1 na semifinal para a Alemanha, a qual se consagrou campeã por uma vitória de 1 x 0 sobre a Argentina. A notícia propagada, entretanto, não foi essa. Por meio de um vídeo no *Youtube*, com imagens e áudios convincentes, mostravam um outro campeão. Nele, uma cidadã norte-coreana comunicava que sua seleção se consagrara campeã com uma vitória de 8 x 1 sobre o Brasil. Para o restante do mundo, o convincente vídeo deixava clara uma outra e óbvia leitura, a da constatação de que o governo norte-coreano estava propagando uma notícia interna totalmente falsa.

Foi um escândalo para o esporte, como também um escândalo político. A Coreia do Norte não participara dessa copa em 2014, mas estivera na de 2010. O vídeo (KOREA NEWS BACKUP, 2014) tem imagens de torcedores vibrando, imagens no Brasil, jogos que não existiram, estádio vazio, entre outros detalhes. A narradora garantia veracidade aos fatos e as imagens, de uma estética ultrapassada, foram suficientes a uma crença coletiva de que realmente o governo norte coreano havia produzido o vídeo. Recordo-me que em um dos jogos, durante a copa ainda, o comentarista esportivo teceu comentários sobre o governo, mostrando partes do vídeo do *Youtube*, sobre os perigos dos cidadãos estarem sendo enganados por um governo autoritário.

Contudo, o vídeo foi desmascarado quando alguém da Coreia do Sul reconheceu o sotaque sul coreano, identificando o vídeo como falso. O vídeo teve mais de 8 milhões de acessos em um tempo recorde de 3 dias. O autor, o brasileiro Maurício Cid³⁹, criador do canal *Corea News Backup* no *Youtube*, relatou que tinha a intenção de fazer paródias da televisão estatal norte coreana e propagá-las, nada além disso. Não esperava a repercussão que o vídeo teve, o qual não passava de uma brincadeira, uma ‘trollagem’ nos dizeres atuais. O vídeo convenceu muitas transmissoras de canais internacionais, mas não se enquadraria como boato, como mentiroso com certeza, mas não como *fake news*, porque não houve a intenção de prejudicar alguém, mas o de fazer graça. Se observarmos bem houve sim prejuízos, como o de ter enganado espectadores, de ter como consequência a divulgação por outras emissoras de uma notícia falsa. Todavia, na sua fonte, e é esse o enquadre das *fake news*, não fora motivado para prejudicar uma nação.

³⁹ Maurício Cid criador do domínio naosalvo.com.br, o qual não existe mais porque migrou do blog para o *Youtube*. Atualmente, além desse canal, tem o *Twitch/cid cidoso* e também o *Cidcidoso* no *Youtube*. No link <https://www.youtube.com/watch?v=eSkYMMku9GU&t=179s> Maurício Cid dá mais detalhes do ocorrido.

Em relação ainda a tradução mais apropriada para *fake news*, já que decorre de uma palavra de raiz inglesa, há uma que se aproximaria que é o termo desinformação. Embora seja usada como sinônimo por não ter uma outra mais adequada, não pode ser entendida a *fake news* como, exclusivamente, uma desinformação: ‘Isso é uma desinformação!’, ‘É um serviço de desinformação propagar isso!’, temos percebido expressões como essas repetidamente. A descrição de desinformação em dicionários de língua portuguesa, *Michaelis*, *Pribermam* e *Dicio*, é compreendida como ação ou efeito de desinformar; de dados ou informação não verdadeiras divulgadas que induzem ao erro; falta de conhecimento ou privação de conhecimento sobre determinado assunto, definição essa que se aproxima de outra, a de ignorância. Então, não é adequado substituir *fake news* por desinformação. Embora *uma fake news* promova desinformação, não é equivalente a desinformação. Como já mencionado, a *fake news* visa prejudicar algo, ou alguém.

Há uma distinção muito clara na língua inglesa. O termo *disinformation* está relacionado a uma informação disseminada deliberadamente falsa, tendenciosa, a partir de narrativas ou fatos manipulados (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2021a). Agora, informação errada ou enganosa espalhada independente da intenção de enganar é considerada *misinformation* (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2021c). A compreensão de *fake news* está mais próxima de *disinformation* do que de *misinformation*. No entanto, não podemos afirmar que *fake news* seja apenas *disinformation* nem tão somente a *misinformation*, embora essas funções também façam parte de sua estrutura. Sendo assim, se é possível uma tradução mais precisa de *fake news*, entendemos que *notícia(s) maliciosa(s)* estaria mais adequando a notícia(s) falsas(s). Malícia aqui entendida como maldade, como astúcia, de caráter ardiloso. Um outra definição que não leva em conta a intencionalidade da *fake news* mas a sua estrutura seria *notícia falsificada*. A fim de manter uma coesão textual mantemos a tradução mais usual que é a de notícias falsas.

As proporções do estrago que esse tipo de ação maliciosa causa parecia, até pouco tempo um exagero, embora alertas já tenham sido feitos antes da Pandemia de 2020. A influência da desinformação e das *fake news* nas eleições do EUA em 2016 (MARS, 2018) talvez seja a mais divulgada no mundo. Alguns sites alegam que o termo *fake news* tenha sido criado pelo então Pres. Donald Trump, mas é uma

versão bastante contestada (MERRIAM, 2021). Entretanto, quando determinado assunto passa a ser percebidos por diferentes nações, a equivocada percepção de um pretenso exagero se torna um pesadelo. Quanto mais difundida uma *disinformation* torna-se uma *misinformation*, alçando o status de um tipo de *Information*, (ANG, DIYANAH, JAYAKUMAR, 2021, p.18) que, sendo falsa, amarga prejuízos em grande escala,

Sublinhando que o mundo está enfrentando uma rápida amplificação e circulação de informações precisas, mas também falsas, o Secretário-Geral da ONU e o Diretor-Geral da Organização Mundial da Saúde declararam que estamos lutando contra uma infodemia da mesma forma que estamos lutando com uma pandemia. Uma infodemia é definida como um tsunami de informações - algumas precisas, outras não - que se espalham junto com uma epidemia. Se não for gerenciado adequadamente, uma infodemia pode ter impactos negativos diretos sobre a saúde das populações e resposta a saúde pública ao minar a confiança na ciência e nas intervenções. Também estamos vendo que a infodemia prejudica a coesão das sociedades, aumentando as desigualdades sociais existentes, o estigma, a disparidade de gênero e o racha geracional.⁴⁰ (CALL, 2020)

A *World Health Organization* (OMS) em dezembro de 2020 fez uma chamada pública para uma ação colaborativa do gerenciamento pandêmico. Na sequência da chamada, a solicitação de comprometimento das partes interessadas e da comunidade global a realizar algumas ações como a necessidade do reconhecimento da situação de infodemia; a de perceber a dificuldade de eliminá-la restando um gerenciamento qualificado da situação; a do gerenciamento conseguir reduzir os impactos negativos diretos e indiretos da saúde das populações; o de enfatizar a responsabilidade de todos para com o tratamento da infodemia, e outras ações. São sete ações no total, mas para essa pesquisa, ressaltamos essas quatro: tratá-la como uma infodemia, da possibilidade de gerenciá-la, o impacto na vida humana em sociedade e por fim, o compromisso de cada um com a propagação de informações. Essa chamada da OMS recorre à consciência da população ao estado de saúde da informação, a de que ela está doente,

⁴⁰ "Underlining that the world is facing a rapid amplification and circulation of accurate but also false information, the UN Secretary-General and the Director-General of the World Health Organization both declared that we are currently fighting an infodemic in the same way as we are fighting a pandemic. An infodemic is defined as a tsunami of information - some accurate, some not - that spreads alongside an epidemic. If it is not managed accordingly, an infodemic can have direct negative impacts on the health of populations and the public health response by undermining the trust in science and interventions. We are also seeing that infodemics hinder the cohesiveness of societies by increasing existing social inequities, stigma, gender disparity and generational rift."

A infodemia que acompanha a primeira pandemia da era digital está mais visível e desafiadora do que nunca. Praticar a higiene da informação, assim como fazemos a higiene das mãos e da tosse, está se tornando vital para prevenir a propagação do vírus⁴¹. (CALL, 2020)

são apelos de natureza ética, os de uma convocação ao cidadão e seu compromisso para com a sociedade.

É visível nessas quatro ações requeridas pela OMS, a aplicação prática da filosofia e a ética da informação teorizada por Floridi. Muito daqueles que irão propagar a informação recebida, recorrem a um critério automático de confiança no conteúdo devido a uma certa credibilidade que, sustentada por uma bolha social, e diria moral, as informações se retroalimentam. Então, aquele que reencaminha possui algum vínculo ou estima ao conteúdo na maioria das vezes, o qual acaba não percebendo a notícia como uma *fake news*, mas como uma ‘informação’. Sendo assim, conforme a teoria de Floridi, é uma informação verdadeira. Nesse caso das *fake news*, verdadeira talvez, dado o contexto da possibilidade de verdade e falsidade de uma *fake news*, mas não verídica. Portanto, não poderia ser considerada informação semântica, mas as denominadas *pseudoinformações*. Trataremos mais sobre essas questões adiante.

É muito importante essa constatação, que veremos na próxima seção, que é a da defesa de Floridi de aproximar uma informação como possibilidade de verdade, influenciando no conhecimento sobre determinado assunto. Soa exagerada essa relação entre informação e verdade, principalmente à Filosofia, e mais ainda ao universo da epistemologia.

As *fake news* põe a prova essa teoria. Se uma *fake news* se propaga e é eficiente no seu objetivo, mesmo baseada em informações falsas, elas são percebidas como informações verdadeiras a quem as recebe e propaga. Se estabelece um círculo vicioso, no qual a informação baseada em informações falsas, distorcidas, adquire um status de verdadeira e é clonada milhares de vezes. A *fake news* deixa de ser *fake news* quando se torna uma *misinformation*, que é quanto ela passa a ser retransmitida por outras pessoas que não sabem que é falsa. Para esses propagadores é uma informação verdadeira (FLORIDI, 2011, p.260) e nesse momento já está espalhada por todo o ambiente em que ela puder se espalhar. Para

⁴¹ “The infodemic that accompanies the first pandemic of the digital age is more visible and challenging than ever before. Practicing information hygiene, just as we are practicing hand and cough hygiene, is thus becoming vital to prevent the spread of the virus.”

piorar, estabelece novas crenças em determinados indivíduos. A infosfera foi contaminada, como se um vírus novo surgisse ocasionando uma entropia. A infodemia é um sintoma da entropia.

Atualmente, a situação da pandemia pode contribuir com a constatação de uma falta de percepção da materialidade e estrago do uso de uma informação maliciosa. Se diante de todas as informações sobre as mortes, que no Brasil, nesse momento, em junho de 2021, se aproxima de 500 mil mortes, ainda há incrédulos e negacionistas. O que esperar da quase questão metafísica da abrangência do impacto da informação que desinforma? Entender *fake news* como um vírus no ambiente da informação recorreremos, novamente, as questões ambientais como uma metáfora, a fim de, pedagogicamente, materializarmos o dano das *fake news*. Uma outra aproximação pode ser feita ao entendimento da informação sob um viés ontológico, estando o ambiente da informação contaminado por um vírus da desinformação ocasionado por um *fake news*, o Ser (a informação) está doente.

Por fim, uma *fake news* é uma notícia parcialmente mentirosa, parcialmente originada por um boato, tem uma função secundária de causar desinformação, é uma *disinformation* como também uma *misinformation*. Acima de tudo, o que diferencia uma *fake news* de uma notícia que também poderia ser falsificada, mas não ser uma *fake news*, é que ela tem o objetivo de prejudicar algo (instituição, órgão, empresa, etc.) ou alguém. Sendo assim, ela é elaborada por um indivíduo ou um grupo que tem intenções muito claras, pelo menos, a si mesmo. É possível uma outra leitura, a qual pode ser compreendida como a causa da elaboração de uma *fake news*, que é quanto a sua origem. Elas se originam a partir de um fato, com dados bem formados, significativos e verdadeiros (e não verídicos).

Ao que tudo indica sim, a *Piazza Pasquino* foi um espaço histórico de um local de manifestações com mentiras, boatos, e conseqüentemente desinformações que causaram intrigas palacianas. Por fim, reconhecidas essa particularidade de um palco de provocações com certa visibilidade, começou a ser disputado como um espaço político de difamação entre opositores, adquirindo um status mais direto e combativo, muito próximo do conceito de *fake news* atualmente.

4.2 O porquê da eficiência das fake news

Feitas as considerações quanto a sua definição, vamos às questões quanto a justificção da eficiência das *fake news*, de como elas conseguem mobilizar o leitor e, portanto, de como são funcionais.

Frente a exemplos que percebemos diariamente nas redes sociais a *fake news* é eficiente, e qual seria(m) o(s) motivo(s)? Já vimos que as *fake news* têm como objetivo prejudicar algo ou alguém, mas também, há uma pretensão em sua construção de que a mensagem seja acolhida como uma informação verdadeira, e, conseqüentemente, estimulando ou constituindo novas crenças ou reforçando as atuais, de tal sorte que mensagem tenha como motivação implícita, que é a de ser repassada, como na propagação de um boato. Sobre este aspecto, há uma projeção de caráter epistemológico na construção da informação, para a qual a teoria de Floridi pode nos auxiliar. Projeção no sentido de construir, de projetar. A notícia, portanto, não só tem a finalidade de que ela seja compreendida como se verdadeira fosse, como também, mobilize o sujeito para uma ação, a ação de repassá-la. Outras são mais persuasivas e específicas, quando implicam um ação de voto, de votar no sujeito A ou B.

A compreensão da informação como uma verdade, embora a partir de uma notícia falsa, é uma questão muito relevante, a qual coloca em evidência algumas teorias, como a de Floridi sobre a informação semântica, bem como teorias já conhecidas das estruturas lógicas de argumentação. Além desses dois aspectos, há um terceiro que fortalece sua motivação de mobilização e repasse, a qual uma argumentação lógica talvez não seja suficiente, que é o aspecto emocional que essas notícias suscitam. Em relação a estrutura, vamos verificar o que Floridi pontuou sobre as *fake news* por um viés epistemológico, bem como fazer uma breve aproximação à teoria da argumentação. Por fim, sobre o apelo emocional das *fake news*, vinculando-os a crenças pessoais, traremos algumas considerações dessa temática. Como é um tema amplo, iremos focar em pontos específicos.

Como uma forma de introdução dessa seção, cabe uma rápida explanação sobre as possíveis hipóteses dessa eficiência epistemológica, argumentativa e passional das *fake news*. A primeira hipótese é a de que *fake news* possuem um ciclo de comunicação que se beneficia pela ausência de garantia de sua origem de propagação, como são os boatos, dos quais, como vimos, se fundamentam pela

dificuldade em determinar sua origem. Essa hipótese então, não se enquadra em nenhuma das motivações acima, a argumentativa, epistemológica ou passional, mas na estrutura tecnológica que compõe esse ambiente, visão que Floridi reforça tanto na sua filosofia e ética da informação.

A segunda hipótese é sobre a forma de como ela está estruturada, que acaba por favorecer uma conclusão baseada em premissas apresentadas, as quais induzem uma conclusão baseada apenas no que está posto nas premissas. Dessa forma, a estrutura argumentativa está baseada em dados que pareçam convincentes, bem organizados, nos conduzindo a determinadas conclusões óbvias. Há um enquadramento lógico, o qual, como um cerco, limita a uma conclusão baseada nas premissas binárias pré-estabelecidas. Nesse caso, estamos lidando com questões vinculadas a uma argumentação aparentemente suficiente e, eficiente. Consequentemente, questões epistemológicas surgem devido ao condicionamento de conclusões que reforçam determinado conhecimento sobre um assunto em particular. Por fim, como terceira hipótese, há uma questão passional, que implica em tomadas de decisões baseadas em emoções e não somente em elementos racionais.

Sobre a primeira hipótese, a do ambiente tecnológico como facilitador, como um meio de propagação e tudo que isso implica, já foi desenvolvida no capítulo anterior, no qual abordamos a infosfera e a reontologização e as motivações que levam a conceber uma Ética da Informação, bem como sua concepção principal concepção teórica. Não iremos nos estender sobre essa primeira hipótese, a qual podemos nominá-la de estrutural no sentido de tecnologia, embora ela atravesse as outras hipóteses. Entretanto, cabe citar alguns benefícios estruturais às *fake news*, exclusivamente, que o ambiente tecnológico favorece, como por exemplo, o de mutação.

O ciclo de comunicação permite, a partir dessa estrutura estabelecida pela tecnologia, que uma *fake news* sofra um processo de mutação quanto ao seu conteúdo e não quanto a forma. Supomos uma situação de elaboração de uma *fake news*. São dois passos, sua criação e divulgação na infosfera. Como já mencionado no último capítulo, dada à facilidade tecnológica justificada pela diminuição do atrito ontológico, é simples criar um vídeo, uma notícia e publicá-la na internet. Qualquer ser humano com a racionalidade suficiente para operar um celular ou computador pode gerar um conteúdo. “[...] relatam que mais de 100 sites que postam notícias

falsas eram administrados por adolescentes na pequena cidade de Veles, na Macedônia [...]”⁴² (ALLCOTT, GENTZKOW, 2017 p.217, tradução nossa). Esse fato corrobora com o conceito de reontologização de Floridi, de que nossa relação com os objetos e com as pessoas estão sendo alterados substancialmente. Após ser publicada, a notícia ganha vida própria, mesmo que não haja alteração em seu conteúdo original, embora as vezes isso aconteça. Nesse segundo passo, o de divulgação nesse ciclo de comunicação, a simples informação rapidamente se duplicará centenas de vezes, ocasionando uma primeira mutação quantitativa. E aqui ocorre um outro fenômeno que é consequência do primeiro, o de que a multiplicação também implica numa outra mutação, a qualitativa.

Geralmente, o(s) criador(es) sabe(m) que a notícia é falsa, ou melhor será falsificada, porque fora criada a partir de dados verdadeiros e falsos, além disso, em sua origem, ela é apenas de um criador, ou talvez um grupo, talvez uma dupla, mas peguemos a situação mais simples, uma pessoa criou a notícia. Na primeira mutação ela se multiplica. Agora, de forma justaposta e não concorrente, ocorre uma mutação qualitativa, porque ela deixa de ser falsa para quem a lê ou tem acesso. A grande maioria dos que repassam a informação a tem como verdadeira. É uma informação falsificada que se multiplica e adquire o status de verdadeira para quem a recebe, mas não é verdadeira de fato. Até que se prove o contrário ela assim permanece, até lá ela se duplicou centenas, e talvez milhares de vezes dependendo de sua contextualização. Em se tratando de ética da informação, como vimos no último capítulo, provoca uma situação de entropia que pode trazer consequências bem negativas para o ambiente da infosfera, lembrando que a infosfera não é só o ambiente da internet. Como exemplo de entropia, na seção anterior, foi citada a infodemia.

Um outro ponto importante é o retorno da entropia, mesmo após o ciclo de comunicação dessa notícia, que aparenta estar finalizado. É comum uma *fake news* surgir novamente anos depois com o mesmo propósito, mas com alguns elementos diferentes como o nome do cidadão, da cidade ou o ano. Nesse caso, são mais conhecidos como Boatos, os *Hoax*, entretanto, se o boato vier a prejudicar algo ou alguém poderá ser enquadrado como *fake news*. Aqui cabe uma observação, boatos sempre irão de encontro a uma reputação, ou a um indivíduo, ou órgãos, enfim são

⁴² “[...] revealed that more than 100 sites posting fake news were run by teenagers in the small town of Veles, Macedonia [...]”

direcionados. Alguns boatos não chegam a prejudicar um indivíduo, talvez porque não foram muito bem argumentados, bem elaborados, o alvo equivocados, a partir do *Timing* errado como também, enfim, por irrelevantes questões. Entretanto, não por esses motivos, ou motivados por um *timing* universal, como aqueles provocados pelo medo, sempre ressurgem. Então, nem todo boato pode ser equiparado a uma *fake news*, mesmo com a intencionalidade de prejuízo, dado a sua não propagação efetiva nesse universo da tecnologia.

Quanto a entropia gerada no ambiente da informação, a qual irá causar impactos significativos na vida humana, logo, em outro meio que não digital, é algo que pode soar distante ou até exagerado, como por exemplo na já citadas notícias sobre a possível alteração nas eleições norte americanas⁴³ e, inclusive, na de 2018 no Brasil. A jornalista Patrícia Campos de Melo sentiu na pele a velocidade, a intensidade e o impacto que causou em sua vida ser alvo de *fake news*, após uma reportagem sobre uma notícia do novo governante do Brasil em 2018. Foram ataques digitais sistemáticos, *fake news* com o seu nome e imagem, bem como ameaças por telefone e de corpo a corpo com vizinhos de seu prédio. Autora do livro *A máquina do ódio: notas de uma repórter sobre fake news*, relata o impacto de uma reportagem que lhe trouxe prejuízos em várias esferas de sua vida,

O vídeo foi editado, nem é preciso dizer, e o clipe de cinco segundos, com a frase “Eu sou uma pessoa de esquerda, sempre votei no PT” viralizou. Em pouco minutos eu tinha virado “putinha do PT”, “vagabunda comunista”, “jornalstinha comunista” e daí para baixo. Houve uma proliferação de memes com meu rosto e as legendas – MENTIROSA, JORNALISTA PETISTA, ETC. Bots, robôs que postam mensagens automatizadas no Twitter e no Facebook, rapidamente sequestraram a narrativa e alçaram as hashtags #CadêAsProvas e #MarqueteirosDoJair aos Trending topics, os temas mais falados nas redes (...) “Gente, preste atenção, não é fake news – isto está acontecendo é sério e realidade o que esta máfia organizada estão (sic) fazendo para continuar no poder... compartilhe, compartilhe, compartilhe – esta é a jornalista Patrícia Campos de Mello, que fez matéria contra Bolsonaro na *Folha*. (MELO, 2020, p. 11, grifos da autora)

que dada a clareza e objetividade dos fatos relatados, vamos pontuar algumas questões. Destaque para os *Bots* que aumentam a proliferação das *hashtags* que colocam a notícia no topo das mais faladas; do discurso que reforçava uma suposta prova de verdade na notícia em ‘[...] não é *fake news* isto está acontecendo [...]’; como também uma ordem de ação ‘[...] compartilhe, compartilhe, compartilhe -’; por

⁴³ Artigo bastante detalhado em *Social Media and Fake News in the 2016 Election*, de Hun Allcott e Matthew Gentzkow, 2017, 26 p.

fim, o alvo da difamação está bem explícito quando citam o nome da jornalista. Nesse exemplo, portanto, estão todos os elementos de uma *fake news*: o discurso que lida com dados, em parte, existentes porém falsos; a argumentação simples a fim de suscitar uma emoção, geralmente negativa (raiva, ódio, vingança); a estrutura das redes sociais suportando toda esse mecanismo de ação agressivo; e por fim, e não menos evidente o alvo a ser prejudicado, a Patrícia.

Em outro momento do livro, Patrícia relata a tensão que sentiu ao ser indagada pelo filho de sete anos que, tendo acesso ao *Youtube*, que ao digitar seu nome, questiona-a do porquê de ela estar sendo chamada de vagabunda sem vergonha. “Mas, mãe, ele está te chamando de sem-vergonha. Isso é muito grave.” (MELO, 2020, p.9). E assim, confessa Patrícia, que por vezes sonha com seu filho vendo algum vídeo inapropriado no qual ela é a protagonista e acorda assustada. Não há como eliminar todas as imagens, vídeos e áudios que já foram publicados sobre esse assunto e esse risco não deixará de existir, de seu filho ver sua mãe e uma construção de uma cena pornográfica (MELO, 2020, p.30), de um discurso ou de uma foto que nunca existiram, porque são montagens. Assim como Patrícia, outros casos já ocorreram e continuam, resultando em prejuízos morais, financeiros e psíquicos.

Ainda em relação aos impactos que essas ações maliciosas repercutem na vida humana, no livro *Como as Democracias Morrem*, de Steven Levitsky e Daniel Ziblatt, professores de Ciência Política e Cientista político respectivamente, de Harvard, tem como fio condutor o questionamento da possibilidade de colapso das democracias tradicionais. Destaque para a pergunta inicial do livro, “A democracia norte-americana está em perigo?” O livro tem início na campanha eleitoral do *outsider* Trump em 2016 e os seus primeiros meses de governo em 2017. Embora o livro não trate exatamente sobre *fake news*, ele expõe os perigos da ascensão meteórica de um candidato demagogo e todo o impacto decorrente dessa eleição, como nas alterações de leis que favorecem posicionamentos políticos escusos; das ameaças do presidente; do uso frequente das redes sociais por parte do presidente; do ataque as mídias tradicionais; do uso das agências enfim, diversos exemplos de atuações do presidente (LEVITSKY, ZIBLATT, 2018, p.71).

O que se constatou em 2016 na campanha eleitoral de Trump foi o fato de que aquela mídia que tradicionalmente sempre fora levada em conta para leitores americanos como suporte a votação não fez muita diferença. “Na verdade, a mídia

imprensa americana, assim como os veículos de TV, estão despertando para o fato de que sua influência pode ser mínima em comparação com o *Facebook*.” (JONES, 2016). Uma constatação importante na citação acima, a qual necessita um destaque porque vai ao encontro de uma das teorias de Floridi. Devido à importância do período eleitoral as *fake news*, desde então, ganharam um novo status, porque compreenderam os riscos decorrentes de informações fabricadas por qualquer cidadão sobre qualquer assunto, com possíveis consequências à vida em sociedade, “Um usuário individual sem histórico ou reputação pode, em alguns casos, atingir tantos leitores quanto a *Fox News*, *CNN* ou *New York Times*.”⁴⁴ (ALLCOTT, GENTZKOW, 2017 p.211, tradução nossa). Esse fato em conjunto com a citação anterior, na qual o repórter da BBC Rory Cellan-Jones descreve que os veículos da mídia estão despertando para sua pequena influência se comparada a grande influência do *Facebook* é, novamente, a constatação do processo de reontologização teorizado por Floridi, visto no capítulo anterior, o qual estamos atravessando, assim como, retornando a primeira hipótese de eficiência, do forte amparo que a tecnologia presta às *fake news*

Continuando no ciclo de comunicação, o de quando as informações são repassadas motivadas por verdades que o indivíduo deseja, as quais se enquadram em crenças individuais, remetem à teoria da filosofia da informação de Floridi, a de que a informação encapsula a verdade. Soa exagerada essa afirmação em sua teoria, mas na prática, não é o que parece. Lembrando que a definição de informação para Floridi é a da informação semântica, caracterizada por uma peculiar distinção, a de encapsular a verdade porque tratam com dados verídicos. Essa distinção posiciona o conceito de informação sobre um pressão de compreendê-la muito próxima a um valor epistemológico, quando vincula a informação a possibilidade de aproximação do conhecimento humano. Como visto no primeiro capítulo, a informação semântica é uma construção iniciada com dados bem formados, significativos e que sejam verídicos. Sendo assim, as *fake news* não atendem a última qualificação, a de serem verídicos, mas atendem a possibilidade de verdade, como no conteúdo semântico de Floridi, que compreende uma possibilidade de verdade ou falsidade dado ao contexto em que a informação é

⁴⁴ “An individual user with no track record or reputation can in some cases reach as many readers as *Fox News*, *CNN*, or the *New York Times*.”

colocada, a partir da compreensão do indivíduo que se depara com ela. E quanto as outras condições, de serem dados bem formados e significativos.

Possivelmente se evidencie um dos motivos, entrando na segunda hipótese, pelos quais as informações repassadas pelas *fake news* consigam seu intento, o de enganarem de forma eficiente. Os dados são elaborados a partir de situações que existem e que possuem um significado semântico. Porém, quanto ao critério de veracidade, ele é dado pelo sujeito que se depara com a informação quando a interpreta. Portanto, é uma avaliação subjetiva e feita a partir de uma elaboração, de uma interpretação. Veja bem, qualquer cidadão, bem informado ou não, pode ser vítima de uma *fake news*, justamente por essa forma bem elaborada de sua estrutura de narrativa ou pela construção de argumentos. Portanto, há questões argumentativas que merecem a nossa atenção.

Do ponto de vista epistemológico, o sujeito se depara com uma notícia, acredita nas informações que são passadas, muitas vezes, de forma cega e, como resultado, adquire um determinado conhecimento, ao menos do ponto de vista dele. Algumas notícias nem abertas são, porque são baseadas num critério de probabilidade de verdade (GREIFENEDER, et al., 2021, p.75). Não satisfeito em apenas ter adquirido um “novo conhecimento” e dada a sua importância, a qual vai ao encontro as suas próprias crenças, ele passa a notícia adiante. Portanto, qualquer cidadão não desprovido de racionalidade, se ainda não foi vítima será em algum momento, seja pelas vias de uma argumentação fraca ou por um condicionamento epistemológica que as *fake news* laboriosamente introduzem. Racionalidade aqui entendida como a capacidade de um indivíduo em ler, interpretar, e que está com suas funções cognitivas funcionando.

Há aqueles que acreditam em tudo o que leem sem um senso crítico mais apurado, em determinadas situações, acreditaram pela confiança de quem publicou determinado conteúdo. É uma relação de confiança. De outro lado, tem um sujeito que se posiciona de forma mais crítica, mas que também, por confiança pode cair na mesma cilada. Se ambos os sujeitos, de diferentes formações e aptidões cognitivas, acreditam em uma notícia, portanto, creem e logo, a justificam pelo critério de confiabilidade, estamos naquela situação de Gettier mencionada no segundo capítulo, da sorte do conhecimento ou da falta de justificativa. Então, o critério de

confiabilidade em narrativas operando como testemunho⁴⁵ é um forte indicativo de uma crença em *fake news* por diferentes sujeitos, operando como facilitadora epistemológica.

Para Floridi, *misinformation* são dados bem formados, que tenham conteúdo semântico, portanto são significativos, mas que são falsos. Por esse motivo, não tem relevância à teoria da FI, segundo ele, que está baseada sua aplicação teórica em critérios de domínio, contexto e nível de abstração. A *misinformation* não é relevante porque não atende essas condições. A informação de Floridi, a informação semântica habita a relação de informar baseada na verdade, próximo a uma idealização conceitual. A informação falsa não está presente numa situação de informação, não é algo informativo que valha o investimento, ou que tenha relevância porque ela não informa. A comparação que Floridi (2011, p.260) faz é que uma nota falsa não pode comprar um bem, porque é falsa. Do mesmo modo, a informação falsa não constitui informação, por isso a sua irrelevância ao pragmatismo dos agentes na FI. Quanto a *Disinformation*⁴⁶ é a propagação da *misinformation*, “‘Disinformation’ é simplesmente *misinformation* transmitida propositadamente para enganar o receptor em acreditar que é informação.”⁴⁷ (FLORIDI, 2011, p.260, tradução nossa). Entretanto, há uma outra questão relevante à eficiência epistêmica das *fake news*, que é quanto às *informações falsas* em sua teoria.

Floridi não aborda a temática *fake news* nas suas obras de FI e EI, entretanto, a compreensão de informações falsas pode contribuir para uma abordagem epistêmica. Não haveria uma boa razão para tratar informações falsas como um tipo de informação, entretanto informações falsas não são totalmente falsas e nesse ponto, são relevantes para as *fake news*, porque são como maçãs podres (FLORIDI, 2010, p.94) que contém alguma deficiência em sua formação. As deficiências podem ser enumeradas como: não convincentes o suficiente; uma parte da premissa é

⁴⁵ O prof. Dr. Felipe Muller defende a facilidade epistêmica em membros de uma mesma comunidade que agregam mais informações que indivíduos isolados. As divulgações em comunidades isoladas funcionam como um filtro epistêmico eficiente, porque operam sobre um regime de confiança do testemunho. Muller, F. **Fake News**: para além da desinformação, out. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ISWiFproAe8&t=4515s>. Acesso em: 22 nov. 2020.

⁴⁶ Mantemos a palavra *Disinformation* e *Misinformation* em inglês na citação a seguir porque não há uma tradução mais apropriada. Os dicionários inglês-português traduzem ambas as palavras como desinformação.

⁴⁷ “Disinformation’ is simply misinformation purposefully conveyed to mislead the receiver into believing that it is information.”

verdadeira e, portanto, há o risco de ser qualificada como informação; pode ser genuinamente informativa mesmo que indiretamente; pode apoiar processos de decisão se estiver em um contexto específico. A informação falsa é um tipo de informação genuína qualificada de forma alética. Geralmente são direcionadas para a verdade ou a um rastreamento de verdade por padrão e que, de forma lógica, a análise de seu conteúdo a aproxima de sua referência viabilizando tanto uma apreciação verdadeira como falsa. (FLORIDI, 2010, p.95).

Por fim, talvez a questão mais relevante é a de que há um significado nas informações falsas, as quais possuem a mesma estrutura lógica de informações genuínas, porém falsas. Entretanto, e aqui é a questão epistêmica que deve ser destacada e um tanto óbvia. O fato de uma informação ser interpretável, não pode ser qualificada como uma informação genuína. Dessa forma, Floridi classifica as informações falsas como *pseudoinformações*. A confusão epistêmica se estabelece quando as informações falsas são tratadas como informações semânticas, ocasionado uma percepção da informação como puramente quantitativa, com dados bem formados, significativos porém, não verídicos.

E quanto aos argumentos, são tão bons a ponto de ser aceita e propagada uma pseudoinformação contemplada por uma *fake news*? A questão principal é a de que, embora os argumentos sejam bons, são bons para aquilo que se quer ouvir. Não são pelos argumentos supostamente bons que as *fake news* se propagam, ao contrário, há uma simplicidade argumentativa. Obviamente, não é possível afirmar que todas as *fake news* obedecem a estrutura de um clássico silogismo. Porém, dada a simplicidade de argumentação, em diversos casos, podemos dizer que sim, por vezes, se apresentam como condicionais, disjuntivas ou como dilema. Por exemplo: A cloroquina é um remédio, a Covid precisa de remédios (e não existe), logo a cloroquina é um remédio para a Covid; Se eu colocar a máscara vou respirar gás carbônico, coloco a máscara, logo, respiro gás carbônico; a UTI não é um local que garanta a sobrevivência de pacientes ou é um local que as pessoas sobrevivem, ora, as pessoas não sobrevivem, logo não é um local que garanta a sobrevivência; ou a população não está usando as máscaras como deveriam, ou as máscaras não servem para nada, por isso devem ser responsabilizadas pela difusão da doença; não morreu tanta gente, ou nos enganaram ou é apenas uma gripezinha mesmo.

Mas o que são argumentos? A teoria da argumentação é vasta e complexa, vamos a um resumo. Um argumento pode ser compreendido como as

apresentações de razões, as quais são as premissas, tendo em vista justificar uma proposição que é a conclusão do argumento. Essa justificação irá fundamentar, apoiar ou sustentar o argumento. Se supõe que a conclusão seja claramente compreendida baseada nas proposições que façam sentido, que sejam dignas de interesses, e que não sejam triviais. Para Damer (2009, p.30, tradução nossa), são cinco os critérios que um bom argumento precisa ter:

[...] uma estrutura bem formada,
 Premissas que são relevantes para a verdade da conclusão,
 Premissas que são aceitáveis para uma pessoa razoável,
 Premissas que, juntas, constituem base suficiente para a verdade da conclusão, e
 Premissas que fornecem uma refutação eficaz a todas as críticas antecipadas do argumento⁴⁸

De uma forma mais simples, é necessário atender dois critérios para justificar a conclusão de um argumento: que as premissas sejam verdadeiras (aceitáveis) e que elas ofereçam uma boa razão para a conclusão. O ponto de interesse da teoria da argumentação é o das premissas analisadas serem suficientes ou relevante para fundamentar a conclusão.

Embora toda a teoria argumentativa esteja fundamentada para a construção de um bom argumento, Marsh e Stanley (GREIFENEDER, et al., 2021, p.131) elaboram seis princípios que justificam as *fake news* a uma aproximação da crença: temos uma tendência de acreditar que as informações são verdadeiras ao invés de falsa, portanto é uma crença na informação, antes mesmo da ciência de seu conteúdo; qualquer informação dada tem mais probabilidade de ser compreendida como verdadeira do que como falsa; as informações mais fáceis de serem processadas são mais prováveis de serem aceitas como verdadeiras do que processar informações mais difíceis; a abordagem das *fake news* em abordar pessoas e lugares reais as tornam interessantes, facilitando uma contribuição ao nosso conhecimento, portanto, voltamos a questão epistemológica; a outra abordagem é quanto a fenomenologia do conhecimento, a qual irá se basear numa memória pessoal, contribuindo para essa ‘conhecimento que vem à mente’, dando uma percepção de conhecimento diferente; por fim, de que reforçar o conhecimento

⁴⁸ “[...] a well-formed structure, premises that are relevant to the truth of the conclusion, premises that are acceptable to a reasonable person, premises that together constitute sufficient grounds for the truth of the conclusion, and premises that provide an effective rebuttal to all anticipated criticisms of the argument.”

por algo ou pessoa familiar desperta um fenômeno de reeditar um conhecimento, então passamos a usar o conhecimento, começamos a fazer 'parte da tribo'. Se um conhecimento que possuímos é alimentado por informações (pseudoinformações) familiares nos sentimos aptos, naturalmente, a um reforço desse conhecimento, retroalimentando falsas crenças e nos sentindo mais seguros a conversar, opinar, e repassar informações que vão ao encontro de nossas crenças.

Nesse sentido, estaremos muito próximo ao da crença religiosa sendo, portanto, o caminho argumentativo rigoroso que poderia configurar a eficiência da argumentação não muito adequado ao entendimento da eficiência das *fake news*. Creio que Willian James (1991, p.264) já discorrera sobre as paixões humanas *versus* bons argumentos,

Acredito, a bem dizer, que a razão da lógica do homem opera no campo da divindade como sempre operou na do amor, ou do patriotismo, ou da política, ou em qualquer outro dos mais amplos negócios da vida, em que nossas paixões ou nossas intuições místicas fixam nossas crenças de antemão. Encontra argumentos para a nossa convicção, pois, de feito, precisa encontrá-los. Amplia e define a nossa fé, dignifica-a e empresta-lhe palavras e plausibilidade.

e continua James, citando Kant, de que os idealistas já fizeram longas digressões, positivas e negativas, quanto a falta de solidez de argumentos que provem a existência de Deus. São os argumentos quanto a moral, de finalidade e *ex consensu gentium* a favor da existência de Deus, que resistiram às críticas. São interessantes esses argumentos porque são submetidos a uma crença metafísica, o da moral por exemplo, é o de que uma lei moral se estabeleça se pressupõe a existência de um legislador. O de finalidade, que aproxima a matemática da benevolência, baseado no entendimento de que as leis da natureza são matemáticas, e que as partes benevolentes se adaptam entre si, assim concluindo, que a causa da existência de Deus não somente é benevolente como intelectual. Por fim, a *ex consensu gentium* é a mais simples, que é a de que se a crença está difundida ela traz autoridade consigo, porque baseada na natureza racional do homem (JAMES, 1991, p.364). Como podemos perceber, a crença nos posiciona a aceitar determinados argumentos que elegem um ser, algo inventando, algo estabelecido como verdadeiro pelo fato de que já está difundido, porque na natureza há um equilíbrio (filosofia da natureza dos pré-socráticos) e por fim que há a necessidade de um legislador moral.

O que presenciamos nas *fake news* é uma exploração de crenças individuais, que somadas a algumas evidências nas informações, por vezes, fracas evidências, formam uma argumentação convincente. Não por causa das evidências, mas pelo apelo emocional implícito. Então, por mais que aprofundemos em questões teóricas sobre as teorias das argumentações que atendam requisitos mínimos para uma boa argumentação, não seria suficiente toda a técnica teórica da argumentação e de teorias epistêmicas para justificar como somente uma das causas da eficiência das *fake news*. E aqui entramos num ponto importante, por melhores que sejam os argumentos, eles não são suficientes para irem de encontro, e não ao encontro, das crenças individuais. No caso das *fake news* nem bons argumentos são, além de fracas evidências. Mas, caso o envolvimento não seja passional, o que irá poupar a razão já que cindida das emoções, seria possível uma análise mais eficiente para compreender a deficiência da argumentação, ou de dados existentes, mas inconsistentes, ou a ausência de possibilidade de conhecimento.

A estrutura lógica argumentativa baseada em informações existentes, as quais irão suscitar naturalmente emoções irão surtir um efeito persuasivo, “Propomos chamar de *persuasiva* a argumentação que pretenda servir apenas a um auditório particular, e chamar de *convincente* a que acredita poder obter a adesão de qualquer ser racional” (ABBAGNANO, 2000, p.760, grifo do autor), e continua o dicionário “Crença cuja certeza se apoia em bases principalmente subjetivas, ou seja, pessoais e incomunicáveis.” (ABBAGNANO, 2000, p.759). Logo, os elementos persuasivos que induzem a uma conclusão óbvia daquilo que está dado na argumentação de uma *fake news*, parecem contribuir substancialmente para sua eficiência.

Por fim, essa constatação de que as regras de uma boa argumentação ou de uma argumentação minimamente qualificada não serem tão determinantes na eficiência da comunicação das *fake news*, aproxima-se de um outro neologismo, também muito utilizado no mesmo ano de 2016. Criado em 1992 por Steve Tsuchida chama-se *pós-verdade*, que compreende a “[...] relativo ou referente a circunstâncias nas quais os fatos objetivos são menos influentes na opinião pública do que as emoções e as crenças pessoais [...] um mundo no qual a verdade não é mais tão importante ou relevante.” (HANCOCK, 2016) Refere-se a discussões em que não importa a verdade, os argumentos a fim de se chegar a uma conclusão e dar continuidade a um processo dialético, o que importa é ganhar uma discussão. Foi

eleita a palavra do ano pelo Dicionário Oxford (HANCOCK, 2016), a qual, no contexto *Brexit* e eleições norte-americanas, ganhou destaque. Ao que tudo indica, um outro elemento que pode caracterizar as *fake news*, devido a esse apelo as emoções que vão ao encontro de crenças pessoais, uma parcela, é a do conceito de pós-verdade em sua estrutura devido a uma impossibilidade de darmos continuidade a uma discussão.

As *fake news*, além de todas as suas características já apontadas, como se fosse um boato mas não somente isso, ser uma mentira, mas não somente, ter uma argumentação mínima mas não muito elaborada, ter dados verdadeiros (e não verídicos) mas também falsos, ter um objetivo de prejudicar alguém mas não somente, a de convocar o sujeito que leu a entender como uma verdade a ponto de repassá-la, enfim, há essa outra característica, a de ter na sua estrutura a impossibilidade de um diálogo, de como se ela fosse uma verdade por si mesmo a fim de eliminar qualquer possibilidade de diálogo.

4.3 Resumo

A teoria da ética e filosofia da informação de Floridi tem a vantagem de ser uma temática atual que possibilita a contextualização de um dos desafios morais que a era da informação está nos impondo, as *fake news*, e essa é a motivação desse capítulo. A primeira seção é dedicada a definição de *fake news*, que diferentemente da definição de informação é mais simples, porém, com particularidades que devem ser esclarecidas. *Fake news* não se trata de um boato, mas tem um comportamento muito semelhante, porque assim como o boato, não sabemos sua origem. Não é apenas uma mentira, porque uma mentira por si só pode ser apenas com o intuito de esconder, ou ser vinculada a uma notícia engraçada. Uma grande diferença de um boato ou uma mentira em décadas passadas, se dá atualmente por meio da estrutura de tecnologia que contribui em velocidade e em quantidade de propagação. Não são teorias da conspiração, embora em sua origem fosse definida com essa característica. São também declarações falsas ou, no mínimo, tendenciosas. Essas notícias, com o decorrer do tempo, adquiriram uma estrutura de notícias mais elaboradas, próximas a de veículos de comunicação, mas sem a preparação e cuidados editoriais fundamentais. Nessa estrutura há uma argumentação mais coerente, mas nem

tanto, que convoca o indivíduo a estar diante de um novo conhecimento. Há um apelo epistemológico.

O que recentemente se entende por *fake news*, além de conter muitos dos elementos acima, as vezes sobrepostos, outras justapostos, é o de que há uma clara objetividade em uma notícia dessa natureza, que é a de prejudicar algo ou alguém como empresas, entidades, governo, determinado partido, determinado político e certos indivíduos públicos. Atualmente, as *fake news* estão vinculadas a notícias relacionadas a política, dada a polaridade partidária em alguns países no mundo, tornando um campo fértil para a difusão desse tipo de notícias. Dada essa natureza polifônica, a tradução de *notícias falsas* por *fake news* não é suficiente, porque não são apenas notícias falsas como visto acima. Por se fundamentar em um objetivo, que é o de ser prejudicial, *notícias maliciosas* seja, talvez, uma tradução mais adequada.

Definidas as características de uma *fake news*, a segunda seção busca uma compreensão da eficiência da comunicação da informação de uma *fake news*, porque se mostra, sobretudo, eficiente. *O porquê da eficiência das fake news* também visa demonstrar e comparar elementos da teoria de Floridi como a infosfera, a reontologização, a entropia e o conceito de informação ao eleger as *fake news* como um dos desafios que a era da informação está impondo à nossa civilização. Foram eleitas 3 abordagens para esse estudo: a tecnológica, a epistemológica e argumentativa, as quais se aproximam, e a passional. Alguns exemplos de *fake news* ilustram o quão perniciososa é sua divulgação, como a eleição norte americana de 2016, a qual é uma das situações mais utilizada atualmente como um clássico exemplo de propagação de *fake news*. O caso brasileiro da jornalista Patrícia Campos de Melo que sofreu fortes represálias após a publicação de uma notícia do governo, o que a levou a escrever um livro *A Máquina do Ódio*. Como último exemplo, na atual pandemia, as dificuldades da Organização Mundial da Saúde com as informações falsas, a ponto de elevar a uma nova categoria a propagação das *fake news*, a de *infodemia*. Os 3 exemplos acima colocam em evidência uma das teorias principais de Floridi, correspondendo, portanto, a primeira abordagem, a de que a tecnologia da informação e comunicação (TIC's) suporta, mantém, difunde e enfim, serve como estrutura a era da informação, justificando sua filosofia e ética frente aos tantos e novos desafios que surgem.

A segunda abordagem busca elementos da abordagem epistemológica da informação de Floridi e outros da teoria da argumentativa. Para Floridi, as informações falsas são pseudoinformações, de forma que elas comunicam algo, mas não informam algo porque Floridi entende que a informação, como informação semântica, lida com a verdade, então não é possível enquadrar as informações falsas ao status de informação à filosofia da informação. Essa constatação de que pseudoinformações comunicam algo, mesmo que seja falso, contribuem para um elemento da eficiência das fake news de que elas realmente comunicam. Quanto a argumentação, boa parte das *fake news* correspondem a premissas e uma conclusão. As premissas não são muito bem elaboradas, não são fortes argumentos, mas são suficientemente convincentes. Então, há uma estrutura de natureza epistemológica no sentido de que as informações falsas passam algum conhecimento, mesmo que falso, bem como, remete a silogismos binários que condicionam a conclusões objetivas e simples sobre determinado fato.

Por fim, a terceira abordagem é possivelmente a mais pertinente na defesa da eficiência das fake news. A de que há um forte elemento persuasivo na construção dessas notícias. Há uma motivação implícita a fim de mobilizar o indivíduo a acreditar na mensagem, a tomar partido do assunto, e por fim agir, que é quando o repasse da mensagem é feito. Essa constatação é percebida pela grande difusão dessas mensagens em redes sociais como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* e principalmente o *WhatsApp*. Nesses ambientes, o comportamento em grupo, as chamadas bolhas sociais, nas quais os indivíduos possuem crenças em comum, tornam-se um ambiente fértil a construção, sustentação e divulgação de *fake news*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início da pesquisa constatou-se que a informação, após a década de 50, decorrente das atrocidades da guerra, adquiriu um protagonismo diferenciado até então, implicando num desenvolvimento tecnológico exponencial devido a necessidade de sustentação à informação. Essa evolução rápida mescla informação à tecnologia, sugerindo um vínculo que, ao abordamos o conceito de informação, necessariamente, também abordamos o de tecnologia. Contudo, foi necessário fazer uma distinção entre as duas áreas elegendo como o objetivo geral da pesquisa, saber o que vem a ser a informação, e como objetivos específicos a estrutura que a sustenta, bem como, os desafios morais decorrentes desses avanços. Além desses, a fim de contextualizar desafios éticos que surgiram, impostos pelos avanços tecnológicos, foi eleito o fenômeno das *fake news*, análise essa que também contribuiu para a aproximação da teoria à prática. Na busca de um autor para essa temática, o filósofo italiano Luciano Floridi foi eleito a fim de atender essa expectativa, devido as suas teorias sobre a Filosofia e Ética da Informação, bem como outras questões sobre a informação em livros, artigos e textos na Internet.

Constata-se que o objetivo geral foi atingido ao delimitarmos o conceito de informação, ao menos para Floridi. Para o filósofo, a informação elaborada a partir de dados bem formados, que tenham significados e que sejam verídicos, é o conceito mais adequado, nominando-a como informação semântica. A informação semântica encapsula a verdade, porque desde a sua concepção está estabelecida sobre uma estrutura de dados verídicos. Mas, nem tudo pode ser nominado de informação. O conteúdo semântico, por exemplo, é caracterizado por usufruir de valores de verdade, logo, pode ser verdadeiro ou falso. Todavia, o conteúdo semântico possui um valor de comunicação estratégico. Geralmente é utilizado em sinalizações, sistemas inteligentes, algoritmos entre outros, que carecem de uma comunicação correta do conteúdo para informar ou tomar determinadas ações.

Percebe-se portanto, a aproximação e necessidade de clareza do termo informação quando vinculada a tecnologia, porque nem tudo que transita no ambiente tecnológico é considerado informação. As *fake news*, por exemplo, se aproximam do conceito de informações falsas, segundo Floridi, são

pseudoinformações. O fato de uma informação ser interpretável, não significa que seja uma informação genuína. Sendo assim, há uma falha nas *fake news* em algum ponto de sua estrutura, seja nos dados, no significado das palavras ou no seu compromisso com a verdade. A informação portanto, é o tema principal atravessando toda a pesquisa.

Os objetivos específicos dessa pesquisa estão divididos em três capítulos, e compreende-se que também foram atingidos, ao menos parcialmente, dado a quantidade do conteúdo. Foram dedicados à Filosofia da Informação, a Ética da Informação e a um caso prático, as *fake news*.

No primeiro capítulo, dividido em três seções, percebeu-se a complexidade da definição do termo informação. Esse capítulo teve como estrutura central a *Filosofia da Informação* de Floridi, a qual possui um livro dedicado ao tema, de mesmo nome, que praticamente busca a definição do conceito de informação. Floridi se posiciona como não-reducionista e com essa posição menos rígida, quanto a definição da informação, sua teoria é acolhida por outras áreas da ciência, como Biblioteconomia, Medicina, Direito, Ciência da Computação e Economia. Um outro benefício desse posicionamento, é o de que a informação semântica é a melhor definição do conceito, como já mencionado acima, porém não é o último e nem há essa pretensão. Na segunda seção aprofundou-se o conceito de informação semântica, bem como outras interpretações da informação, como a de conteúdo semântico e as *pseudoinformações*. Ainda nessa seção, iniciou-se uma aproximação mais consistente entre informação e tecnologia. Percebeu-se que não só a tecnologia depende da informação, como também a informação da tecnologia. Na última seção, o tema principal foi o método de níveis de abstração (LoA's), o qual é oriundo da Ciência da Computação como um método de modelagem de sistemas complexos. Floridi fará uso dessa teoria para justificar não só como os sistemas percebem os dados para construir informações, como também os humanos organizam seu conhecimento, vinculando sua teoria da Filosofia da Informação a uma apreciação da epistemologia. Além dessas questões, os níveis de abstração também contribuem para elaboração de sua outra teoria, a Ética da informação, aprofundada no próximo capítulo.

O conceito de infosfera e reontologização são centrais na primeira seção do segundo capítulo dedicado a Ética da Informação, o qual, compreendo, também ter alcançado seus objetivos visando capturar o essencial da teoria. Os conceitos

citados compreendem o ambiente da informação (infosfera) e o motivo das mudanças que estão ocorrendo (reontologização). Foi necessário esclarecer que a Internet, que hoje está ativa em todo o planeta, salvo exceções (locais inóspitos ou de falta de estruturas), é apenas uma parte do ambiente da infosfera, bem como um meio importante no trânsito de informações entre homens em máquinas. E aqui entra a primeira noção da ética de Floridi, a de que os agentes que transitam nesse meio são agentes informacionais. Nesse ambiente, a informação humana não tem prioridade sobre outras, como as da natureza e as artificiais. A reontologização mostrou-se como o meio de articulação que tem justificado a aceleração exponencial da tecnologia, bem como a facilidade da capacidade de interação entre os agentes na infosfera. A segunda seção é dedicada a motivação de Floridi em estabelecer uma nova ética, a Ética da Informação. Segundo o filósofo, a Ética dos Computadores a qual sustenta esse ambiente de tecnologia e informação é uma microética, porque não tem um embasamento filosófico suficiente. Por esse motivo, acaba recorrendo aos sistemas éticos já estabelecidos, mesmo que antagônicos, como o deontologismo e o consequencialismo. A nova ética se justificaria, segundo ele, porque os novos desafios tecnológicos impõem outras abordagens éticas. Logo, o desenvolvimento teórico da Ética da Informação tem a pretensão de ser uma base teórica consistente para Ética dos Computadores. Por fim, na última seção aprofundou-se no desenvolvimento da Ética da Informação, a qual não tem um caráter antropocêntrico porque tem a informação como núcleo de sua teoria, portanto é uma ética infocêntrica. A teoria reconhece uma relação entre as entidades humanas, da natureza e artificiais como sendo entidades informacionais. É comparada a ética ambiental, onde há um compromisso de todos os agentes com o paciente, nesse caso, a informação. A liberdade dos agentes informacionais no trato com a informação é proporcional às responsabilidades morais e legais atribuídas a eles.

O capítulo final, como resultado do último objetivo específico, apresentou-se o tema *fake news* como uma demonstração de um dos desafios morais pertinentes, bem como uma possível aproximação da teoria à prática. Na primeira parte apresenta-se o conceito de *fake news* por via de um pequeno histórico de sua evolução, para, por fim, conceituá-la como uma mensagem com um objetivo bem definido, o de prejudicar algo ou alguém. Na segunda seção, é feita uma análise das motivações que conferem às *fake news* a sua eficiência em propagação e

divulgação de sua mensagem. Foram abordadas razões que justificariam sua eficiência, a tecnológica, a epistemológica acompanhada por uma breve passagem na teoria da argumentação, e a emocional. Constatou-se que possivelmente, a maior motivação de sua eficiência seja pelo apelo emocional desse tipo de notícia, por sua persuasão, que somada às crenças de grupos e de bolhas sociais, encontram um terreno fértil para sua propagação. Creio que esse capítulo atendeu o objetivo proposto.

A pesquisa partiu de três hipóteses principais, iniciando com a possibilidade de ser possível compreender o que vem a ser informação, mesmo que baseado num autor. Durante a pesquisa verificou-se que Floridi dedicou toda uma obra a essa finalidade, o livro *The Philosophy of Information (2011)*. A hipótese foi confirmada em parte dada a extensão do problema. Ficou evidente a complexidade de se chegar a um conceito único, tanto que Floridi o deixa em aberto, bem como não tem a pretensão de a definição de *informação semântica* ser o conceito último sobre informação. Como ele vincula a informação à tecnologia, motivado pela era da informação que atravessamos, sua definição não exclui outros vínculos decorrentes dessa aproximação, como o ambiente da informação, os tipos de tecnologia, a facilidade de interação, questões éticas decorrentes, entre outros. É importante ressaltar que essa abrangência teórica foi uma das motivações da escolha desse autor.

Quanto a segunda hipótese, a da possibilidade de leigos estabelecerem relações importantes entre a informação e tecnologia, descobriu-se que Floridi compreende a tecnologia de forma muito abrangente. Os conceitos de infosfera, reontologização, atrito ontológico, níveis de abstração, entre outros, abordados pelo filósofo, bem como a própria Filosofia vinculada a essas teorias não são para leigos, dada a profundidade de alguns temas. Logo, essa hipótese está refutada.

Já a última hipótese, relaciona a real necessidade de uma nova ética, que pareceu no início, não necessária, também considera-se confirmada em parte. Por sua teoria, há diversos argumentos consistentes na defesa da necessidade de uma elaboração teórica específica à Ética da Informação, como macroética a Ética dos Computadores devido à falta de embasamento filosófico. Entretanto, caso isso realmente venha a acontecer, entendo que levaremos um tempo ainda, dessa forma, outros sistemas éticos darão conta dos dilemas que surgem a cada dia. Nesse sentido, por mais consistente que essa nova teoria se estabeleça, mesmo num

posicionamento não-reducionista de Floridi, a diversidade de possibilidade torna-se uma dificuldade teórica. É o que se constatou com o fenômeno das *fake news*. A primeira questão é a dificuldade em contê-las, dada ao aparato tecnológico numa esfera global. Mas resolvê-las, já é um desafio muito maior, porque constatou-se que a sua eficiência argumentativa é de muita simplicidade, não necessitando de muitas teorias nem argumentativas, nem da epistemologia. Por fim, o forte caráter persuasivo das *fake news*, que apelam as crenças pessoais mobilizando emoções, demonstram a necessidade de compreensão de uma ética anterior a Ética da Informação. Dessa forma, confirma-se em parte essa hipótese porque estamos em um campo de ética prática, e, pela prática, o fenômeno das *fake news* revela, sobretudo, um funcionamento do comportamento humano no ambiente da informação.

A metodologia da pesquisa bibliográfica não pode ser contida apenas na leitura de obra de Floridi. Primeiramente, porque todo o conteúdo de Floridi está disponível na língua inglesa. No Brasil, há pouco material sobre o autor, e quando há, está mais vinculado a área de Biblioteconomia. Nesse sentido, houve a necessidade de buscar outros autores, textos e artigos para complementar e, principalmente, compreender o autor. Nesse caso, esbarrou-se na mesma dificuldade, porque grande parte dos textos também estão na língua inglesa. Dessa forma, aponto como uma estratégia bibliográfica, a fim de facilitar o entendimento do conteúdo de Floridi, o de comentadores e pesquisadores de outras áreas do conhecimento, como de Direito, Medicina e Biblioteconomia para trazer luz a conceitos de difícil compreensão.

Constatou-se, portanto, que a maior dificuldade, foi a da língua inglesa. Entretanto, dada à tecnologia atual que favorece o acesso à informação, veja bem, aplicando a teoria da Floridi, portanto, há formas de contornar essa situação com dicionários on-line, tradutores automáticos que de certa forma, auxiliaram e muito na pesquisa, embora não dispensem o dicionário tradicional em alguns casos. Outras dificuldades encontradas na obra de Floridi são alguns temas de lógica e conteúdo de lógica modal, bastante profundos, os quais para quem não está habituado, acabam por consumir muito tempo em pesquisas. Como apoio à compreensão teórica, optou-se por resumos qualificados para o entendimento da teoria.

Como recomendações à continuidade da pesquisa sugere-se um comparativo entre autores que tratam com o tema informação, como Rafael Capurro. Capurro faz

um resgate histórico muito interessante da informação, transita pela área de Ciência da Computação, e, assim como Floridi, é integrante de grupos de pesquisa corporativos e acadêmicos. Acredita-se que seria uma aproximação teórica interessante, porque há conflitos entre a teoria dos dois filósofos.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fonte, 2000.

ABE, S. K. Retratos da leitura no Brasil: por que estamos perdendo leitores. *In: CENPEC*, São Paulo, 22 set. 2020. Disponível em: <https://www.cenpec.org.br/tematicas/retratos-da-leitura-no-brasil-por-que-estamos-perdendo-leitores>. Acesso em: 02 jan. 2021.

ADRIAANS, P. **Information**. *In: The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. [Palo Alto?] 18 Aug. 2020. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/information>. Acesso em: 20 dez. 2020.

ALLCOTT, H; GENTZKOW, M. *Social media and fake news in the 2016 election*. *In: Journal of Economic Perspectives*. USA, v. 31, n. 2, p. 211-236, 2017. Disponível em: <https://web.stanford.edu/~gentzkow/research/fakenews.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2021.

ALONSO, B. A tese da veracidade na teoria da Informação fortemente semântica de Floridi e o Paradoxo de Bar-Hillel_Carnap. **Veritas**, Porto Alegre, RS. v.57, n.2, p.123-142, maio/agosto de 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/veritas/article/view/10568>. Acesso em: 25 ago. 2020.

ANDRETTA, F. Golpe do WhatsApp entra na era Pix e fica mais difícil recuperar o dinheiro. *In: Economia – UOL*, São Paulo, 15 jan. 2021. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2021/01/15/golpe-pix-whatsapp-fraude.htm>. Acesso em: 02 mar. 2021.

ANG, B; DIYANAH, N; JAYAKUMAR, S. **Disinformation and Fake News**. Singapore: Palgrave Macmillan, 2021.

BCB. O que é Pix. *In: GOV.BR*, [s.l.] Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em: 10 jan. 2021.

BELÉM, E. F. Segunda Guerra Mundial – Turing foi importante para derrotar o nazismo. Mas a Batalha foi decidida por militares e políticos. *In: Jornal Opção*, São Paulo, 14 fev. 2015. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/colunas-e-blogs/imprensa/turing-foi-importante-para-derrotar-o-nazismo-mas-batalha-foi-decidida-por-militares-e-politicos-28581/>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRITO, O. A estátua falante: Il Pasquino, o rei das fake news. *In: Os Divergentes*, [s.l.], 17 nov. 2019. Disponível em: <https://osdivergentes.com.br/orlando-brito/il-pasquino-a-estatu-falante-o-rei-das-fake-news/>. Acesso em: 02 mar. de 2021.

CALL for Action: Managing the Infodemic. **WHO**, World Health Organization, [s.l.]. 11 dez. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/11-12-2020-call-for-action-managing-the-infodemic>. Acesso em: 31 jan. 2021.

CAPURRO, R; HJORLAND, B. O Conceito de informação. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p. 148-207, jan./abr. de 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>. Acesso em: 22 ago. 2020.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Tradução de Roneide V. Majer. São Paulo: Paz e Terra LTDA, 2011.

CERVO, A.; BERVIAN, P.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CRNKOVIC, G. D.; HOFKIRCHNER, W. *Floridi's "Open Problems in Philosophy of Information", Ten Years Later*. In: **Information**. Switzerland, v. 2, p.327-359, 23 May. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/220121538>. Acesso em: 12 ago. 2020.

DAMER, E. **Attacking Faulty Reasoning: A Practical Guide to Fallacy-Free Arguments**, Sixth Edition. USA: Cengage, 2009.

DURANTE, M. **Ethics, Law and the Politics of Information: A guide to the philosophy of Luciano Floridi**. Dordrecht: Springer, 2017.

FERREIRA, C. L.; RACHID, E.; SCHUARTZ, F. C. **VDM: uma linguagem de especificação**. Curitiba: [s.n.].

FERREIRA, L. Celulares espiam e transmitem conversas, mesmo desligados, alerta analista. In: **Brazilianvoice**, Newark, 23 abr. 2019. Disponível em: https://brazilianvoice.com/bv_noticias/celulares-espiam-e-transmitem-conversas-mesmo-desligados-alerta-analista.html. Acesso em: 18 nov. 2020.

FLORIDI, L. **Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI) como filosofia da informação aplicada: uma reavaliação**. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 37-47, jul./dez. 2010a. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42318>. Acesso em: 30 nov. 2020.

_____. **Open problems in the philosophy of information**. *Metaphilosophy*, v. 35, n. 4, p. 554–582, 2004.

_____. **Ethics in the Infosphere**. [S.l.] *The Philosophers*, v 6, p. 18-19. 2001. Disponível em https://www.academia.edu/695601/Ethics_in_the_Infosphere. Acesso em: 20 mar. 2020.

_____. **Information**, a very short Introduction. New York: Oxford University Press, 2010.

_____. **Semantic Conceptions of Information**. In: Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2015. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/entries/information-semantic>. Acesso em 10 jan. 2020.

_____. **The Ethics of Information**. First Edit Oxford, UK: Oxford University Press; Reprint edition (December 1, 2015), 2013. v. 1.

_____. *The Philosophy of Information*. New York: Oxford University Press, 2011.

_____. *The Routledge Handbook of Philosophy of Information*. London and New York: Routledge, 2016.

FOGAÇA, A. Microsoft Teams tem alta de 1.000% em chamadas de vídeo. *In: Tecnoblog*, São Paulo, 09 abr. 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/333639/microsoft-teams-tem-alta-de-1-000-em-chamadas-de-video/>. Acesso em: 01 mai. 2020.

FRANCELIN, M. M. Epistemologia da Ciência da Informação: evolução da pesquisa e suas bases referenciais. *Revista Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 89 -103, 2018. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/3135/2123>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FRANZATO, C. O Processo de criação no design conceitual. Explorando o potencial reflexivo e dialético do projeto. *Revista Tessituras & Criação*, São Paulo, v. 1, p. 13, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/tessituras/article/view/5612/0>. Acesso em: 11 nov. 2019.

GETTIER, Edmund. *Is Justified True Belief Knowledge?* *Analysis* 23, [s.l.] n. 6, 1963, pp 121-123.

GONZALES, M. N. **Luciano Floridi e os problemas filosóficos da Informação**: da representação à modelização. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 03-25, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/download/59099/62097/75918>. Acesso em 20 mar. 2019.

GREIFENEDER, R. et al. *The Psychology of Fake News: Accepting, Sharing, and Correcting Misinformation*. Nova York: Routledge, 2021.

HANCOCK, J. Dicionário de Oxford dedica sua palavra do ano, 'pós-verdade', a Trump e Brexit: No debate político, o importante não é a verdade, mas ganhar a discussão. *In: El País*, [São Paulo?], 17 nov. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/11/16/internacional/1479308638_931299.html. Acesso em: 23 mar. 2021.

HARAZIM, D. Fim da linha: Fecha a última fábrica de escrever mecânica do mundo. *In: Piauá*, São Paulo, jun. 2011. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/fim-de-linha/>. Acesso em: 25 nov. 2020.

HELDER, D. Onde estão os carros autônomos que nos prometeram? *In: Tecnoblog*, São Paulo, 21 nov. 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/384410/onde-estao-os-carros-autonomos-que-nos-prometeram/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

HIMMA, K. E.; TAVANI, H. T. *The Handbook of Information and Computer Ethics*. Hoboken: Wiley, 2008.

JAMES, W. **Variedades da Experiência Religiosa**. 1ª Edição. São Paulo: Cultrix, 1991. E-book.

JONES, R. Como o Facebook por ter ajudado Trump a ganhar a eleição. *In: BBC*, [São Paulo?], 12 nov. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-37961917>. Acesso em: 01 mar. 2021.

JUNIOR, J. M.; MARTINS, D.; GERMANI, L. GLAM e Instituições de Memória em Rede: uma 'Infosfera' de Floridi? Dossiê. **Pragmatizes**, Revista Latino Americana de Estudos em Cultura. Botucatu, ano 9, n. 16, p. 11 - 30, out./2018 – mar./ 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pragmatizes/article/view/27529/16799> Acesso em: 10 dez. 2020.

KANT, I. **Fundamentação da Metafísica dos costumes**. Lisboa: Edições 70, 2007.

KOREA NEWS BACKUP. North Korea wins the group stage on World cup. **Korea News Backup**, 2014. 1 vídeo (0:59 seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZJoRZOK18Fg>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CONFERÊNCIAS Plenárias 28/10/2020. Franca, 28 out. 2020. 1 vídeo (113 min). Publicado pelo Canal Jornada de Filosofia da Unesp. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ISWiFproAe8&t=4515s>. Acesso em 02 nov. 2020.

LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. São Paulo: Martins Fonte, 1999.

LAZER, D. et al. *The science of fake news: addressing fake news requires a multidisciplinary effort*. Washington DC, **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1094-1096, 09 mar. 2018. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1094.full> Acesso em: 02 de mar. 2021.

LEITE, L. R. T. **Confiabilidade Informacional: A Filosofia da Informação e o desenvolvimento da leitura crítica no ambiente virtual**. 2018, 120 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000050/0000500b.pdf>. Acesso em 02 de ago. de 2020.

LEVITSKY, S; ZIBLATT, D. **Como as Democracias Morrem**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, G. **Filosofia do Renascimento e moderna**. Org. Marcelo Carvalho, Vinícius Figueiredo. São Paulo, ANPOF: 2013. p. 251-256.

LOCKE, J. **Ensaio Sobre o Entendimento Humano**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2010.

LUZ, A. Conhecimento e Justificação – Problemas de Epistemologia Contemporânea. **Dissertatio Filosofia**, Pelotas, NEPFil online, 2013, 278 p., 1ª ed.

Disponível em: <http://nepfil.ufpel.edu.br/publicacoes/1-conhecimento-e-justificacao.pdf>. Acesso em 02 fev. 2021.

MARS, A. Como a desinformação influenciou nas eleições presidenciais? *In: EI País*, NY, 25 fev. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/24/internacional/1519484655_450950.html. Acesso em: 02 fev. 2021.

MELO, P. **A máquina do Ódio**: Notas de uma repórter sobre fake news e violência digital. São Paulo: Companhia das letras, 2020.

MENÁRGUEZ, A.T. O Celular consegue ouvir nossas conversas particulares? *In: EI País*, [s.l.], 15 mai. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/10/tecnologia/1525952727_540806.html. Acesso em: 18 nov. 2020.

MERRIAM-W. *The Real History of 'Fake News'*: The term seems to have emerged around the end of the 19th century. *In: Merriam-Webster*, [s.l.], [2021?] Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/the-real-story-of-fake-news>. Acesso em: 15 mar. 2021.

MICHAELIS. Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa. [S.l.], [2021?]. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 12 nov. 2020.

MIOZZO, J. Golpes usando o PIX: veja como funciona e como evitar cair nessa. *In: Nubank*, São Paulo, 08 out. 2020. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/golpes-pix-como-funcionam-como-evitar/>. Acesso em: 05 Jan. 2021.

MOREIRA, A. et al. **Introdução a Métodos Formais**: Especificação, Semântica e Verificação de Sistemas Concorrentes. RITA, v. VII, n. Setembro, p.7 - 48, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/220162262_Introducao_a_Metodos_Formais_Especificacao_Semantica_e_Verificacao_de_Sistemas_Concorrentes. Acesso em: 2 abr. 2020.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. *Disinformation*. 2021a. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/disinformation>. Acesso em: 02 fev. 2021.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. *Fake news*. 2021b. Disponível em: https://www.lexico.com/definition/fake_news. Acesso em: 02 fev. 2021.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. *Misinformation*. 2021c. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/misinformation>. Acesso em: 02 fev. 2021.

PATRIZIO, Andy. *IDC: Expect 175 zettabytes of data worldwide by 2025*. *In: Network World*, Framingham, 3 dec. 2018. Disponível em: <https://www.networkworld.com/article/3325397/idc-expect-175-zettabytes-of-data-worldwide-by-2025.html>. Acesso em: 05 jun. 2020.

PRIBERAM. Dicionário Pribemam da Língua Portuguesa. [S.l.] Disponível em <https://dicionario.priberam.org/>. Acesso em 23 de mar. De 2021.

PRITCHARD, D. *Epistemology*. Ed. 2. UK: Palgrave MacMilan, 2016.

REVOREDO, T. **A Filosofia da Informação na ciência da Informação**: Uma análise da repercussão da teoria de Luciano Floridi. 2015. 119 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/17213>. Acesso em: 22 jul. 2020.

SALEME, F. Histórias de Roma. In: **Roma Guide Tur**. Roma, [2020?]. Disponível em <https://www.romaguidetour.it/blog/la-vera-storia-di-pasquino/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SHU, K. et al. **Disinformation, Misinformation, and Fake News in Social Media: Emerging Research Challenges and Opportunities**. Switzerland: Springer, 2020.

SILVA, P. *Programas anti-plágio*: Conheça os 7 melhores do mercado. In: **Blue Conteúdo Digital**. Contagem, 14 maio 2020. Disponível em: <https://blueconteudodigital.com/programas-anti-plagio/>. Acesso em: 25 nov. 2020.

STAHL, B. *On the Difference or Equality of Information, Misinformation, and Disinformation: A Critical Research Perspective*. **Informing Science Journal**, vol. 9, p. 83-96, 2006. Disponível em: <https://www.informingscience.org/Publications/473>. Acesso em: 25 ago. 2020.

SZAFRAN, V. Inteligência Artificial completará a 10ª Sinfonia de Beethoven. In: **Olhar Digital**, São Paulo, 09 dez. 2019. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2019/12/09/noticias/inteligencia-artificial-completara-a-10-sinfonia-de-beethoven/>. Acesso em: 10 dez. 2019.

TEIXEIRA, P. **A Filosofia da Informação**: Composição de campos ontológicos e epistêmicos. 2019. 80 p. Dissertação (Mestrado em Metafísica) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/39239>. Acesso em: 12 dez. 2020.

TIPOS de trabalho não originais mais frequentes. In: **Turnitin**, São Paulo, 14 set. 2020. Disponível em: <https://www.turnitin.com/pt/infographics/os-10-tipos-de-plagio-mais-comuns>. Acesso em: 01 abr. 2020.

TURING, A. *Computing Machinery and Intelligence*. **Mind**. Oxford, LIX, n. 236, 1950, p. 433-460. Disponível em: <https://academic.oup.com/mind/article/LIX/236/433/986238>. Acesso em: 12 jul. 2020.

VENTURA, I. A. S. Acusado de linchar dona de casa em Guarujá é condenado a 30 anos. In: **Estadão**, São Paulo, 05 out. 2016. Disponível em: <https://tudo-sobre.estadao.com.br/fabiane-maria-de-jesus>. Acesso em: 12 jan. 2020.

VOSOUGHI, S.; ROY, D.; ARAL, S. *The spread of true and false news online*. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 09 mar. 2018. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146.full>. Acesso em: 29 mar. 2021.