

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA  
CAMPUS DE MARÍLIA**

## **Implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”**

**João Antonio de Moraes**

**Marília  
2012**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA  
CAMPUS DE MARÍLIA**

## **Implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”**

**João Antonio de Moraes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) para Defesa de Mestrado na área de concentração em Filosofia da Mente, Epistemologia e Lógica.

**Orientadora:** Profa. Dra. Maria Eunice Quilici Gonzalez

**Marília  
2012**

Moraes, João Antonio de.  
M827i      Implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”  
/ João Antonio de Moraes. – Marília, 2012.  
111 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade  
Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2012.  
Orientadora: Maria Eunice Quilici Gonzalez.

1. Privacidade. 2. Tecnologia da informação. 3. Ética. 4.  
Filosofia da mente. I.Título.

CDD 170

## **João Antonio de Moraes**

### **Implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”**

#### **Banca Examinadora (Qualificação)**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eunice Quilici Gonzalez (Unesp/Marília)

(Presidente e Orientadora)

Prof. Dr. João de Fernandes Teixeira (UFSCar)

(1º Examinador)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariana Cláudia Broens (Unesp/Marília)

(2º Examinadora)

Prof. Dr. Antonio Trajano Menezes Arruda (Unesp/Marília)

(suplente)

#### **Banca Examinadora (Defesa)**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eunice Quilici Gonzalez (Unesp/Marília)

(Presidente e Orientadora)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ítala Maria Loffredo D’Ottaviano (UNICAMP)

(1ª Examinadora)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mariana Cláudia Broens (Unesp/Marília)

(2ª Examinadora)

Prof. Dr. José Carlos Pinto de Oliveira (UNICAMP)

(suplente-externo)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Plácida Leopoldina Ventura Amorin da Costa Santos (Unesp/Marília)

(suplente-interno)

**Marília, 20 de agosto de 2012**

*À Débora, minha futura esposa.*

## Agradecimentos

Palavras não são suficientes para expressar minha gratidão àqueles que foram essenciais para realização deste trabalho. Mas gostaria de deixar aqui registrado alguns agradecimentos.

À minha família pelo apoio recebido em todos os momentos, fundamental para manter meu equilíbrio emocional durante este período que, por vezes, nos conduz a altos e baixos.

À Débora Barbam Mendonça, minha noiva, que desde os primeiros anos da minha graduação tem estado ao meu lado, me acompanhando em minhas correrias, estresses, confusões, alegrias, conquistas, decepções, etc., sempre com muito carinho, atenção e *amor*.

Aos companheiros da República “Alta Tensão” e agregados. Foram tantos que passaram e permanecem em minha vida que não citarei os nomes por receio de esquecer alguém.

À Amanda Veloso Garcia e Anderson Silva, amigos sempre fiéis que me ajudaram na revisão das muitas versões da dissertação, sempre “do dia para a noite”.

Aos amigos do Grupo Acadêmico de Estudos Cognitivo (GAEC-UNESP) e do Grupo Interdisciplinar CLE – Auto-Organização (UNICAMP), com os quais aprendi sobre diversos assuntos, sempre com discussões muito interessantes.

Aos professores Mariana Cláudia Broens, João de Fernandes Teixeira e Ítala Maria Loffredo D’Ottaviano por comporem as bancas de Qualificação e Defesa, e contribuírem, de forma muito atenciosa, para o aprimoramento deste trabalho.

Aos professores do Departamento de Filosofia da UNESP, que além da amizade propiciaram um ambiente rico para reflexão. Entre eles, Antonio Trajano Menezes Arruda, Carmen Beatriz Milidoni, Lauro Frederico Barbosa da Silveira, Reinaldo Sampaio Pereira, Marcos Antonio Alves, Ricardo Pereira Tassinari e Ubirajara Rancan de Azevedo Marques.

Ao professor Frederick Adams, que com muito carinho me recebeu em sua casa durante meu estágio de pesquisa nos Estados Unidos, propiciando um ambiente rico para o estudo, mas também fazendo com que eu me sentisse em casa.

À professora Maria Eunice Quilici Gonzalez, minha orientadora, pelo carinho e dedicação em me orientar no desenvolvimento deste trabalho.

As professoras Maria Eunice Quilici Gonzalez e Mariana Cláudia Broens merecem ainda um agradecimento especial. Mais que professoras, as considero companheiras de trabalho, amigas e parte da família. Até a conclusão do mestrado foram sete anos de convívio, com os quais aprendi a ver o mundo com outros olhos; na minha concepção, de uma forma melhor.

Aos funcionários da UNESP/Marília, que sempre me ajudaram a entender boa parte das burocracias da universidade e também nas organizações dos eventos. Com um maior carinho ao Paulo e à Edna, secretários da Pós-Graduação e da Graduação em Filosofia na UNESP, e Sylvia e Renato, do Escritório de Pesquisa, por serem sempre prestativos.

Por fim, à CAPES e à FAPESP pelo auxílio financeiro prestado durante a minha pesquisa de Mestrado, sem a qual não seria possível ter chegado aos resultados aqui apresentados.

*“Don’t panic!”*  
*(Guia do Mochileiro das Galáxias)*



## RESUMO

O objetivo desta dissertação é analisar implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”, com especial ênfase no *problema da privacidade informacional*. Este problema pode ser entendido como a dificuldade de se analisar a privacidade à luz da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana. Para alcançar este objetivo, dividimos a dissertação em quatro capítulos. No primeiro, analisamos os pressupostos centrais da “virada informacional na Filosofia” (Adams, 2003), principalmente no que diz respeito à investigação mecânico-informacional da mente. Uma vez que tal virada também tem por base central o projeto de naturalização do significado, no segundo capítulo, desenvolvemos uma discussão acerca deste tópico. Entendemos que o desenrolar da “virada informacional na Filosofia” foi responsável pela constituição de um cenário informacional na Filosofia, o qual propiciou o surgimento da Filosofia da Informação e da Ética Informacional. Assim, no capítulo três, analisamos os pressupostos dessas novas áreas de estudo da Filosofia. É no contexto da Ética Informacional que o problema da privacidade informacional é investigado. No capítulo quatro, indicamos razões do porquê a privacidade se torna um problema no âmbito das tecnologias informacionais e propomos uma abordagem sistêmica para analisar a privacidade neste contexto. Julgamos que esta abordagem fornece um método de análise que possibilita a compreensão dos limites do que é considerado privado pelos indivíduos, mesmo em ambientes virtuais. Por fim, retomamos as hipóteses levantadas no decorrer da dissertação e apresentamos outros problemas presentes no escopo de estudo da privacidade no contexto informacional de modo a contribuir para a compreensão dos novos rumos da pesquisa filosófica na “Era da Informação”.

**Palavras-chave:** “Virada informacional na Filosofia”. Privacidade. Tecnologias digitais. Filosofia da Informação. Ética Informacional.

## ABSTRACT

The goal of this dissertation is to analyze ethical implications of the “Informational Turn in Philosophy”, with a special emphasis on the *problem of informational privacy*. The dissertation is divided into four chapters. In the first, we analyze the central assumptions of the “Informational Turn in Philosophy” (Adams, 2003), focusing especially on mechanical-informational research on the mind. Since this “turn” also has the naturalization of meaning at its roots, in the second chapter we discuss this topic. We understand that the course taken by the “Informational Turn” was responsible for the establishment of an informational scenario in Philosophy, giving rise to the Philosophy of Information and Information Ethics. In light of this, in the third chapter we analyze the assumptions of these new areas of research. It is within Information Ethics that the problem of informational privacy is investigated. In the fourth chapter, we show how privacy constitutes a problem in the area of informational technologies, and we propose a systemic approach to analyzing privacy in this setting. We believe this approach provides a method, which allows an understanding of the limits of what is considered private by certain individuals, even in virtual environments. Finally, we review the hypotheses discussed in the dissertation and point out other problems within the scope of research on privacy in an informational context, so as to contribute to the understanding of new directions taken by philosophical research in the “Information age”.

**Keywords:** “The Informational Turn in Philosophy”. Privacy. Digital technologies. Philosophy of Information. Information Ethics.

# SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 1 – A “virada informacional na Filosofia” .....</b>	<b>15</b>
Apresentação.....	16
1.1 A “virada naturalista na Filosofia” .....	16
1.2 A “virada informacional na Filosofia”: marco e características centrais.....	20
1.2.1 O desenvolvimento da “virada informacional” após 1950.....	26
1.3 A novidade da “virada informacional na Filosofia” .....	31
<b>Capítulo 2 – Informação, conteúdo informacional e significado: uma breve discussão.....</b>	<b>34</b>
Apresentação.....	35
2.1 Afinal, o que é informação?.....	35
2.2 Significado e ação segundo a perspectiva informacional-representacionista.....	39
2.3 Informação e ação significativa no viés ecológico.....	48
<b>Capítulo 3 – Filosofia da Informação e Ética Informacional.....</b>	<b>55</b>
Apresentação.....	56
3.1 Filosofia da Informação: um novo paradigma?.....	56
3.2 A Ética Informacional.....	60
3.2.1 A Ética Informacional segundo Floridi.....	63
3.2.2 A Ética Informacional segundo Capurro.....	69
<b>Capítulo 4 – O problema da privacidade informacional.....</b>	<b>73</b>
Apresentação.....	74
4.1 Ética Informacional e o problema da privacidade.....	74
4.2 O problema da privacidade na era da globalização segundo Capurro.....	79
4.3 Por uma abordagem sistêmica da <i>privacidade informacional</i> .....	84
<b>Considerações Finais.....</b>	<b>93</b>
<b>Referências.....</b>	<b>104</b>

## INTRODUÇÃO

A expressão “virada informacional na Filosofia” foi cunhada por Frederick Adams em seu artigo *The Informational Turn in Philosophy* para ressaltar a influência dos estudos sobre o conceito de informação na Filosofia a partir da década de 50. Tal virada iniciou uma corrente de investigação sobre as naturezas ontológica e epistemológica da informação na Filosofia da Mente e na Ciência Cognitiva, fortalecendo a abordagem naturalista da mente e do significado. As principais características da virada informacional são:

- a) o *uso de conceitos da teoria da informação* nos vários estudos da Filosofia da Mente, Filosofia da Linguagem, Ciência Cognitiva e em outras áreas da Filosofia e
- b) o *projeto de naturalização da mente e do significado*. Este projeto desenvolve estudos que visam analisar: como a mente funciona, qual a natureza dos estados mentais, do significado, se seria possível elaborar uma explicação naturalista do significado, entre outros tópicos.

Nesse contexto, a informação é admitida como ingrediente fundamental para a análise de certos problemas filosóficos através de uma perspectiva mecanicista e representacionista. De acordo com Gonzalez (2005), esta perspectiva desenvolvida em grande parte da Ciência Cognitiva e da Filosofia da Mente emprega um método de investigação conhecido como “método sintético de análise”.

Uma das características centrais do “método sintético de análise” é o pressuposto de que, no estudo da mente, é apropriado o emprego de funções mecânicas que podem ser manipuladas por computadores digitais. Através dessas funções, modelos mecânicos da dinâmica e da estrutura do pensamento inteligente são elaborados para ocupar o papel de teorias em sua explicação. Gonzalez (2005, p. 567) destaca que o entendimento que fundamenta tal concepção é o de que a capacidade de manipular, mecanicamente, informação constitui a principal função do pensamento.

A aplicação do “método sintético de análise” na construção de modelos da mente na Ciência Cognitiva contribuiu para o desenvolvimento de tecnologias digitais. Este desenvolvimento, segundo Floridi (2002), possui uma íntima relação com a Filosofia. Tal relação pode ser observada com o aumento do número de pesquisas teórico-informacionais produzidas no âmbito filosófico contemporâneo, reestruturando abordagens a problemas clássicos e gerando outros. Diante deste contexto, Floridi

propõe a consolidação de uma disciplina autônoma na Filosofia que englobe questões acerca da íntima relação entre a Filosofia e o desenvolvimento tecnológico, e também da contínua remodelagem de problemas clássicos da Filosofia em termos informacionais. Esta área é denominada *Filosofia da Informação*.

Entendemos que os impactos da chamada “virada informacional” extrapolam o âmbito acadêmico-científico (ilustrado pela constituição da Filosofia da Informação), podendo ser sentidos também na sociedade; impactos esses exemplificados com a inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana (câmeras, celulares, notebooks, entre outros), da qual emergem novos problemas e padrões de conduta. Julgamos que tais impactos na sociedade seriam responsáveis pelo surgimento de um ramo ético da Filosofia da Informação, o qual seus estudiosos denominam *Ética Informacional*.

Uma vez que a *Ética Informacional* se apresenta enquanto área de investigação em constituição, não há uma concepção única de *Ética Informacional*, mas um consenso sobre a necessidade de reflexão acerca de questões éticas relacionadas aos impactos da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana (Floridi [2005b, 2008, 2009b], Capurro [2006, 2010], Ess [2006, 2008], Brey [2007], Himma [2008]). Para Capurro (2010, p. 12), por exemplo, o estabelecimento de uma *Ética Informacional* é uma necessidade global que diz respeito à investigação de normas morais no contexto tecnológico. Tal necessidade decorre da amplitude que as questões morais podem ganhar em virtude da inserção de tecnologias informacionais na ação cotidiana.

Diante do cenário apresentado, nosso objetivo é investigar problemas relacionados à “virada informacional na Filosofia”, com especial ênfase nas implicações éticas oriundas de tal virada. Dentre tais problemas, focalizamos o *problema da privacidade informacional*, um dos principais da *Ética Informacional*. Entendemos que os impactos da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana dos indivíduos têm alterado o conceito de privacidade adotado pelo senso comum. A noção ocidental de privacidade enquanto “vida privada”, íntima, que pertence apenas ao sujeito, parece não englobar, por exemplo, situações em que pessoas se expõem na internet sem que esta exposição seja acompanhada de um sentimento de invasão de sua privacidade. Em virtude deste tipo de situação, o problema da privacidade informacional tem como dificuldade central sua análise. Assim, formulamos o problema do seguinte modo: *como analisar a privacidade à luz da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana?*

Outras questões que estão em torno do tópico da privacidade informacional são: em que medida a inserção de tecnologias informacionais na sociedade afeta a privacidade dos indivíduos? Até que ponto tais tecnologias contribuem para a proteção, desejo e invasão da privacidade? Seria possível, apesar das divergências, desenvolver uma noção global de privacidade informacional? Como analisar a privacidade informacional em meio à constituição de uma “sociedade da vigilância”? Isto é, como analisar a noção de privacidade em meio a um contexto no qual estão presentes tecnologias informacionais e computacionais com alta capacidade de captação e armazenamento de informação pessoal (por exemplo: celulares, câmeras, cartões de crédito, etc.)?

A partir da discussão das questões que circundam o tema da privacidade informacional, buscaremos desenvolver uma abordagem sistêmica para analisar a privacidade em meio ao contexto das tecnologias informacionais. A partir desta abordagem, a privacidade é analisada enquanto fruto de relações entre indivíduos e grupos (redes), que apresentaria maior ou menor grau de expansão em virtude das particularidades próprias da localização de cada indivíduo. Investigaremos se tal sugestão metodológica englobaria a compreensão da noção de privacidade em contextos diferentes, como, por exemplo, constituído por caracterizações particulares de indivíduos e grupos, ou entre grupos (interculturais).

De modo a investigar o problema da privacidade informacional no contexto da “virada informacional na Filosofia”, dividimos a dissertação em quatro capítulos.

No **capítulo 1**, explicitamos, numa perspectiva histórica, as principais características da “virada informacional na Filosofia”. Iniciamos com a apresentação das raízes naturalistas desta virada e, em seguida, apresentamos seus principais pressupostos. A partir do apresentado, questionamos a novidade trazida pela “virada informacional” para o estudo da mente.

No **capítulo 2**, desenvolvemos uma discussão acerca da natureza ontológica da informação. Analisamos também a distinção entre conteúdo informacional e conteúdo semântico. Dada a complexidade da discussão acerca da noção de conteúdo semântico da informação e da noção de significado, apresentamos duas perspectivas para lidar com este tópico: i) a informacional-representacionista e ii) a ecológica. Tal discussão fornecerá elementos com os quais fundamentaremos uma abordagem sistêmica da privacidade informacional.

O **capítulo 3** é subdividido em dois momentos. Num primeiro, apresentamos a Filosofia da Informação, tal como proposta por Luciano Floridi (2002). Floridi defende que a Filosofia da Informação constituiria uma nova área de investigação na Filosofia, com problemas, método e teorias próprias. Contudo, indagamos: em que medida esta área poderia indicar um novo paradigma na Filosofia? Além disso, dentre as questões que compõem a agenda filosófico-científica da Filosofia da Informação, também estão as questões de cunho ético. Assim, num segundo momento, analisamos as características centrais da Ética Informacional, na qual se situa nosso problema central, qual seja: o problema da privacidade informacional.

No **capítulo 4**, discutimos o tópico da privacidade e como este se situa enquanto problema na Ética Informacional. Em seguida, aprofundamos a discussão sobre esse tópico a partir da relação que o problema da privacidade possui com a globalização informacional, a partir da análise que Capurro (2005) desenvolve acerca das concepções de privacidade nos países ocidentais e orientais. Por fim, dada a dificuldade de se analisar a privacidade no contexto das tecnologias informacionais, propomos uma abordagem sistêmica da privacidade informacional, argumentando que essa fornece um método de investigação apropriado para o problema de se analisar a privacidade no contexto informacional.

Nas **considerações finais**, retomamos as hipóteses centrais presentes nesse trabalho e apresentamos outros temas situados em torno da privacidade que serão objetos de discussão futura.

## CAPÍTULO 1 – A “VIRADA INFORMACIONAL NA FILOSOFIA”

*“Like the Hotel California, once you take the informational  
turn – you can check in (you even can check out), but  
you can never leave”  
(Adams, 2003, p. 496).*



## **Apresentação**

Neste capítulo, investigamos os princípios centrais da “virada informacional na Filosofia”. Enquanto um capítulo de caráter principalmente histórico, destacamos, na **seção 1.1**, as raízes da “virada informacional” que, conforme ressaltam Gonzalez e Broens (2011), teria ocorrido graças ao cenário constituído a partir da herança deixada pela “virada naturalista na Filosofia”. Na **seção 1.2**, apresentamos os principais estudos que, segundo Adams (2003), constituem o marco da “virada informacional na Filosofia”, os quais foram responsáveis pela formação de uma perspectiva mecânico-informacional para a compreensão da mente e de outros problemas filosóficos. Na **seção 1.3**, discutimos em que medida a “virada informacional na Filosofia” traria novidades à Filosofia no que concerne a sua abordagem, método e problemas.

### **1.1 A “virada naturalista na Filosofia”**

As questões que guiarão nossa reflexão no presente capítulo são: quais as bases teóricas responsáveis pela ocorrência da “virada informacional na Filosofia”? Ela constituiria uma ruptura com as investigações vigentes? Compartilhamos da hipótese de Gonzalez e Broens (2011) segundo a qual a “virada informacional na Filosofia” seria decorrente de uma virada anterior, denominada “virada naturalista”. Nesta, está o entendimento de que o ser humano é um organismo complexo dentre outros. A retirada do ser humano do centro do universo torna possível, na “virada informacional na Filosofia”, que ele seja estudado como um sistema processador de informação, de modo a resolver questões acerca da natureza da mente sob uma perspectiva mecânica. Além disso, ambas as viradas provocaram o desenvolvimento de explicações da natureza da mente pautada em bases naturalistas.

O termo naturalismo, segundo Papineau (2010), não possui um significado preciso. Num sentido geral, esse termo é utilizado para fazer referência a uma vertente da Filosofia que se situa mais próxima da Ciência. A abordagem naturalista na Filosofia descarta o sobrenatural na explicação da natureza e da mente, pois, em geral, concebe a realidade constituída apenas por elementos e leis *naturais*, as quais são explicadas através de métodos científicos. Cabe ressaltar que empregamos o termo “natural”, ao invés de físico, para não reduzir o naturalismo ao Fisicalismo. O Fisicalismo seria apenas uma das vertentes do naturalismo ontológico. Além do físico, algumas vertentes

do naturalismo também adotam uma perspectiva informacional, na qual a informação é o elemento fundamental para a explicação da mente. Neste sentido, o termo *natural* englobaria outros termos como “físico”, “biológico” ou “informacional” que expressam uma rejeição a pressupostos transcendentais na fundamentação do conhecimento *a priori*.

No mesmo viés, Abrantes (2004) afirma que não há somente um tipo de naturalismo, mas que há diversos tipos que se configuram de acordo com o conjunto de teses adotadas. Abrantes (2004, p. 5) ressalta que entre tais teses destacam-se: i) a defesa do Fisicalismo no estudo da mente; ii) a rejeição do fundacionalismo; iii) a recusa de justificação *a priori*; e iv) o monismo metodológico.

A tese (i) consiste na concepção de que todos os elementos existentes são físicos: tais elementos expressam propriedades físicas ou estão relacionadas com sua natureza física. A tese (ii) é uma refutação à grande parte das teorias modernas da mente, que são fundamentadas em bases transcendentais. Um exemplo de teoria que compõe o fundacionalismo é a proposta por Descartes (1973a, 1973b), que está fundamentada numa metafísica do *cogito* pressupondo a existência de um Deus. A tese (iii), por sua vez, diz respeito à rejeição de justificação dada *a priori* para crenças e a contestação do seu pretendo estatuto na epistemologia. Segundo a vertente naturalista, quando lidamos com a natureza do conhecimento e da crença é necessária uma justificação *a posteriori*, para que possamos distinguir o conhecimento da mera opinião verdadeira (ABRANTES, 2004, p. 5). Por fim, a tese (iv) decorre do Fisicalismo; ela sustenta que, uma vez que os elementos existentes no mundo são constituídos por elementos físicos, não é preciso utilizar diferentes métodos para explicar os processos e eventos do mundo físico, mas apenas o método científico empregado na Física.

As quatro teses apresentadas têm em comum a rejeição ao transcendente como elemento explicativo, metodológico, ou como pressuposto no qual uma teoria da mente poderia se fundamentar. Tais teses foram desenvolvidas, dentre outras razões, como uma proposta para dissolver o dualismo presente no entendimento, por exemplo, da relação mente/corpo.

De acordo com Abrantes (2004), podemos destacar três posturas naturalistas: naturalismos ontológico, metodológico e epistemológico. O *naturalismo ontológico* pressupõe uma concepção realista de mundo: o que é real e inteiramente existente é aquilo que é natural, sem recurso ao transcendente. O *naturalismo metodológico* busca unificar métodos de explicação da natureza da mente e do comportamento em sua

análise filosófica; considera que se a Filosofia tem a pretensão de dizer algo relevante sobre o mundo terá de fazê-lo a partir de métodos e dados das ciências naturais (por exemplo, oriundas da Física ou Biologia). O objetivo direcionador das pesquisas filosóficas seria uma aproximação da ciência em sua prática, com seus métodos e resultados.

Já o *naturalismo epistemológico* assume a tese epistêmica de uma epistemologia evolucionária, herdeira da tradição darwinista. Uma tese de Darwin (1859/2009) relevante para o presente estudo consiste na concepção de que a evolução dos organismos ocorreria por sua relação com o meio, de modo que o meio, e suas variações, atuariam como seletor natural dos organismos que sobreviveriam. Assumir tal tese pode implicar em considerar que para compreendermos os estados mentais é preciso conceber sua ordem evolutiva (DENNETT, 1991a).

A perspectiva denominada por Abrantes de *naturalismo epistemológico* tem por representante John Dewey (1909). Dewey (1909) desenvolve uma análise da influência do darwinismo na Filosofia. Tal análise destaca o nascimento de uma nova lógica de investigação da vida e do conhecimento, a qual possibilita a presença do *acaso* enquanto recurso explicativo para a evolução dos organismos. A proposta de Dewey rejeita o apelo a entidades transcendentais na explicação dos processos e estados mentais. Sua concepção materialista iniciaria um processo de desconstrução da metafísica da subjetividade<sup>1</sup>, uma vez que a concepção de ser humano é reconstruída e este passa a ser entendido apenas como mais um animal dentre outros sem qualquer apelo a uma entidade transcendente que justifique sua existência.

Por sua posição em relação à influência na Filosofia da publicação de *A Origem das Espécies* de Darwin, Dewey pode ser considerado um dos arautos da “virada naturalista”. O filósofo considera que a publicação desta obra teve grande influência nos pensamentos filosófico e científico vigentes, em especial, no que diz respeito à rejeição do pressuposto do recurso à transcendência na compreensão da vida. O filósofo destaca o surgimento de uma *nova lógica* de investigação na Filosofia e na Ciência, que rejeitaria uma visão imutável e fixa dos elementos – visão esta que implica na existência de instâncias metafísicas e transcendentais em suas explicações. Esta nova lógica daria lugar a uma concepção dinâmica de aquisição do conhecimento que admite a ocorrência da mudança em decorrência do acaso e de condições locais, contextuais.

---

<sup>1</sup> Como indicaremos adiante, esta expressão é defendida por Dupuy (1996) em sua análise do papel da Ciência Cognitiva na Filosofia.

No entendimento de Gonzalez e Broens (2011), a proposta de Darwin fortalece a concepção de que há processos guiados pelo acaso atuando na evolução dos organismos. O objeto do conhecimento passa a ser investigado numa perspectiva relacional. As filósofas (2011, p. 182) enfatizam a mudança de paradigma que a nova lógica trouxe para o estudo do conhecimento e da vida do seguinte modo:

[...] a nova lógica focaliza a interação entre os seres de uma mesma espécie e as variáveis externas de diferentes ecossistemas; interação essa que envolve o acaso e se desenvolve em uma rede que molda e é simultaneamente moldada por variações algumas vezes imprevisíveis. Diferentes redes são geradas pelos distintos polos relacionais que se estabelecem (ou não) no complexo sistema da vida.

Conforme destacado na citação acima, o organismo e a natureza passam a ser concebidos num âmbito relacional, o que possibilita a influência do meio no organismo dando origem a processos evolutivos.

Compartilhamos com outros estudiosos do naturalismo que a refutação de hipóteses de um dualismo de substância e a busca por soluções ao problema da relação mente/corpo são as principais responsáveis pela ocorrência e desenvolvimento da “virada naturalista na Filosofia”. Neste contexto, o estudo da natureza do pensamento parte da questão “o que é pensar” e a subdivide em subproblemas do tipo: “quais as funções do pensamento?”, “onde ele está localizado?”, “que neurônios são responsáveis pela função ‘x’?”, entre outros. Conforme Dupuy (1996, p. 41), tal empreitada metodológica foi uma das responsáveis pelo desenrolar da *desconstrução da metafísica da subjetividade* implantada na Ciência Cognitiva.

No âmbito da “virada informacional na Filosofia”, principalmente com os estudos de Inteligência Artificial, foi gerada a concepção de que sistemas artificiais também poderiam possuir estados mentais. Esta concepção situa a desconstrução da metafísica da subjetividade não apenas em relação ao corpo, mas também em relação ao pensamento, refutando a tese antropocêntrica de que só os seres humanos possuiriam mente. Neste sentido, na próxima seção, explicitamos as características centrais da “virada informacional na Filosofia” a partir de trabalhos que constituem seu marco.

## 1.2 A “virada informacional na Filosofia”: marco e características centrais

A “virada informacional na Filosofia” deu início, segundo Adams (2003), a uma corrente de investigação sobre a natureza ontológica e epistemológica da informação na Filosofia e na Ciência Cognitiva, fortalecendo o projeto naturalista da mente. Na perspectiva naturalista, a informação, entendida como um elemento objetivo existente na natureza, é admitida como ingrediente fundamental para a análise de problemas filosóficos (como, por exemplo, a natureza da mente, a natureza do comportamento intencional, a natureza do significado, entre outros). Os estudos que caracterizam o marco da “virada informacional” são os desenvolvidos por Shannon & Weaver (1949), Turing (1950) e Wiener (1948, 1954).

Shannon & Weaver (1949), no desenvolvimento de sua Teoria Matemática da Comunicação (*The Mathematical Theory of Communication*), propõem um estudo detalhado da medida de informação, que está associada à noção de entropia, a qual pode ser entendida como a medida do grau de desordem de um sistema. Esta concepção técnica de informação forneceria um método para medir a quantidade de informação gerada por um evento, transmitida em mensagens. O objetivo de tal método é garantir a transmissão mais eficiente possível dessas mensagens.

A Teoria Matemática da Comunicação envolve conceitos como: *fonte* – geradora de informação; *transmissor* – mecanismo pelo qual a informação é conduzida até um receptor potencial; *receptor* – recebe e decodifica informação gerada na fonte através de mensagens. Além desses conceitos também estão presentes os de *ruído*, *equívoco*, *canal de comunicação* e *fluxo informacional*. Não aprofundaremos a análise da proposta de Shannon & Weaver, pois esses autores trabalham apenas com um conceito técnico de informação, visando o estabelecimento de equações que permitam medir a sua quantidade presente em determinado evento. Embora não estivessem interessados em explicitar o aspecto semântico da informação, a principal contribuição destes autores (1949, p. 9) para a “virada informacional” é a concepção de que a informação pode ser entendida objetivamente, enquanto medida da liberdade de escolha quando se seleciona uma mensagem.

No mesmo contexto de Shannon & Weaver, Turing publica seu artigo *Machinery and Intelligence*, no qual propõe a tese segundo a qual “pensar é calcular”, a qual denominamos *tese de Turing* (TURING, 1950, p. 436). Esta tese consiste na defesa do pressuposto de que “*pensar é calcular*”. Entendemos que computadores digitais

operam a partir de cálculos e manipulam regras para organização de símbolos. Se considerarmos que pensar consiste, principalmente, na atividade de manipulação de símbolos, de acordo com um conjunto de regras lógicas, constituindo algoritmos, então computadores digitais poderiam, em princípio, pensar. O impacto que esta tese de Turing gerou na Filosofia é um exemplo da aproximação existente entre Filosofia e Ciência, herdada da “virada naturalista”. Turing procura fornecer respostas a problemas seculares da Filosofia, tais como: i) qual a natureza do pensamento? ii) como explicitar a atividade inteligente na resolução de problemas? Na discussão de tais questões, o pensamento passa a ser entendido, na Ciência Cognitiva, como um *sistema mecânico de processamento de informação*, cuja estrutura seria dada por um conjunto de algoritmos que, mecanicamente, operam sobre símbolos.

A tese de Turing se destacou nos estudos cognitivos, pois propicia a construção de modelos da atividade mental constitutiva do pensamento inteligente, o que, supostamente, possibilitaria explicar (e conhecer) a natureza deste tipo de pensamento. Destaca-se, aqui, o pressuposto norteador da Ciência Cognitiva, segundo o qual “*conhecer é fazer*”. De acordo com Dupuy (1996, p. 21), este pressuposto está pautado no princípio do “*verum factum*” proposto por Vico (1984, p. 31). Tal princípio consiste na ideia de que o “verdadeiro” é aquilo que se faz, que se fabrica. Neste sentido, o entendimento propiciado pelo “fazer” é o que fornece ao ser humano o conhecimento racional (por meio de regras) de determinado fenômeno ou objeto reproduzido; entendimento este que o conduz a pensar que se possui um controle explicativo e preditivo dos objetos do conhecimento. É neste viés que o modelo ganha importância. Um modelo, lembra Dupuy (1996, p. 23):

[...] se trata de uma idealidade, no mais das vezes formalizada e matematizada, que sintetiza um sistema de relações [...] O modelo é como uma forma abstrata que vem encarnar-se ou realizar-se nos fenômenos.

Na “virada informacional na Filosofia”, o modelo adquire o status de ferramenta explicativa da natureza e da dinâmica organizadora do pensamento. O modelo mecânico do pensamento explicaria, quando bem sucedido, os processos que caracterizam o pensar. Este pressuposto embasa o método conhecido como “método sintético de análise”, o qual apresenta as seguintes etapas (GONZALEZ, 2005):

- 1) Enuncie, com clareza, o problema a ser analisado;

- 2) Divida-o em subproblemas se necessário for;
- 3) Identifique as funções, bem como as regras de operação, que possibilitam a solução desses subproblemas;
- 4) Integre as funções das partes menores, identificando uma função mais abrangente que as reúna, a qual possibilite a elaboração de um modelo explicativo do problema analisado.

Seguindo os passos acima elencados busca-se a resolução de um problema complexo através de algoritmos que possibilitam a construção de modelos que realizem tarefas, tais como: a resolução de problemas matemáticos ou problemas de jogos, estruturaração de um diagnóstico médico, entre outros. Nas situações práticas, como no preparo de um litro de café, por exemplo, é possível ilustrar a aplicação do “método sintético de análise”, a partir do qual se divide a tarefa em: i) pegar o café, ii) ferver a água, iii) pegar o coador, iv) pegar a garrafa térmica, etc. Após a identificação dos passos necessários para o preparo do café, há a ordenação de tais passos tendo em vista que ao final do cumprimento das etapas seja obtido o “café pronto dentro da garrafa térmica”. Compreendidas as regras e funções subjacentes às relações entre as etapas de preparar o café, seria possível, através do desenvolvimento de algoritmos, a construção de modelos capazes de desempenhar a tarefa de “fazer café” de forma bem sucedida.

Conforme ressalta Gonzalez (2005, p. 567), os adeptos do “método sintético de análise” entendem que a explicação de um evento é fornecida a partir da construção de modelos que simulam ou reproduzem, por meio de leis mecânicas, as funções desempenhadas pelo evento original. Neste método o computador é empregado como uma ferramenta fundamental.

O “método sintético de análise” tornou possível o desenvolvimento e implementação de modelos mecânicos da mente que gerou, inicialmente, dois desdobramentos na Ciência Cognitiva: Inteligência Artificial *forte* e *fraca*.

- A *Inteligência Artificial forte* defende a hipótese de que os modelos, quando bem sucedidos, além de simular, possuem estados mentais.
- A *Inteligência Artificial fraca*, por sua vez, defende a hipótese de que os modelos mecânicos apenas simulam, enquanto recurso explicativo, os estados mentais, mas não possuem tais estados. (TEIXEIRA, 1998, p. 167)

Em ambos os casos, a construção de modelos desempenha o papel de teorias explicativas.

O critério de adequação de modelos para explicar o pensamento inteligente está fundado no que foi denominado *teste de Turing* (TURING, 1950). Este teste está pautado em um “jogo da imitação”. Resumidamente, o objetivo deste jogo é avaliar em que medida, através de perguntas e respostas, uma máquina poderia confundir um juiz humano de que é uma pessoa. O jogo, em geral, é composto por uma pessoa, uma máquina e um interrogador. Os três componentes do jogo estão situados em salas diferentes, sendo que as respostas às perguntas feitas pelo interrogador são dadas por meio de uma interface. Ao final das perguntas, caso a máquina consiga confundir o interrogador, de modo que este julgue que as respostas dadas pela máquina foram dadas por uma pessoa, então ela teria passado no teste.

De acordo com Dupuy (1996, p. 35), uma das implicações filosóficas ocasionada pela concepção mecanicista informacional da mente seria que, se, por hipótese, for possível explicar a atividade mental por meio de modelos que atuam seguindo operadores formais, também seria possível solucionar o problema da relação mente/corpo. O problema da relação mente/corpo é decorrente da concepção cartesiana de ser humano, o qual seria constituído por duas substâncias distintas: a alma, imaterial, e o corpo, material. O problema da relação mente/corpo pode ser colocado do seguinte modo: como explicar a relação entre mente (imaterial) e corpo (material), uma vez que estas são substâncias distintas entre si e respondem a leis também distintas? Dupuy considera que, através da abordagem informacional, a mente, entendida como a faculdade de processar mecanicamente informação, adquiriria, para alguns, um lugar no mundo físico, dissolvendo a dualidade de substância. Como ressalta Dupuy (1996, p. 27), tal suposição considera que:

A mente, entendida como o modelo da faculdade de modelizar, reencontrou seu lugar no universo material. Ou, para dizê-lo em outros termos, hoje mais familiares, há informação (e até sentido) no mundo físico. As faculdades da mente são apenas as propriedades de sistemas de processamento de informação.

De acordo com Dupuy, a Ciência Cognitiva surge para *desconstruir a metafísica da subjetividade*, de modo a explicar os fenômenos mentais em termos de informação.

Dando sequência ao processo de desconstrução da metafísica da subjetividade, surge a *Cibernética*, que possui como seu criador Norbert Wiener (1948/1965, 1954). Wiener cria a *Cibernética* com o intuito de desenvolver uma teoria do controle e da comunicação, tanto em animais quanto nas máquinas. Este interesse conduziu Wiener



(1954, p. 17, tradução e *itálico* nosso) ao entendimento de que: “os comandos através dos quais exercemos controle sobre o nosso meio são um tipo de *informação* que impomos a ele”<sup>2</sup>. Para o autor, podemos conceber informação como o conteúdo daquilo que pode ser trocado com o mundo externo para nos ajustarmos a ele (WIENER, 1954, p. 17). Neste sentido, seria por meio da troca de informação com o meio que ocorreria o processo de controle da ação: informações diferentes geram ações diferentes, sendo que é em função da informação disponível no meio que a máquina ou animal desempenha uma ação.

Na explicação sobre a troca de informação do organismo com o meio se destaca o conceito de *feedback*, fundamental na Cibernética. O *feedback* pode ser entendido como uma propriedade dos sistemas de ajustar seus comportamentos futuros em função das performances anteriores (WIENER, 1948/1965, p. 97). Um exemplo simples de aplicação do *feedback* é o termostato, que controla a temperatura do ambiente a partir da informação sobre a temperatura presente: se a temperatura da sala for menor do que a programada, o termostato será ligado para deixar a temperatura num grau desejado; caso a temperatura captada ultrapasse o limite programado, o termostato será desligado, e assim sucessivamente.

Os processos de *feedback*, segundo Wiener, estão presentes nos sistemas neurais, artificiais e orgânicos<sup>3</sup>, na habilidade de preservar, na memória, os resultados das operações realizadas no passado para uso no futuro. O autor (1948/1965, p. 121) destaca dois empregos fundamentais da memória: i) ela é necessária para manter os processos sinápticos atuais; e ii) é admitida como parte de arquivos da máquina ou do cérebro que contribuem para as bases de comportamentos futuros. No caso dos organismos, o estudo da memória é feito a partir da análise de como ocorre o armazenamento de informação no cérebro através da atividade sináptica.

Além dos estudos sobre o papel dos processos de *feedback* no comportamento, entendemos que a principal contribuição de Wiener para a “virada informacional” surge a partir de sua controversa caracterização de informação, segundo a qual: “*Informação é informação, não é matéria ou energia. Materialistas que não admitam isso não poderão*

---

<sup>2</sup> The commands through which we exercise our control over our environment are a kind of information which we impart to it.

<sup>3</sup> Uma vez entendido o cérebro como uma máquina digital e analógica, Wiener considera que a Cibernética pode auxiliar na explicação dos sistemas orgânicos. O cérebro desempenharia suas performances a partir de operações lógicas, de algoritmos. Para o autor, o caráter tudo-ou-nada (*all-or-none*) das descargas neurais seria análogo aos processos de escolha dos métodos binários, presentes na modelagem mecânica.

*sobreviver nos dias atuais*”<sup>4</sup> (WIENER, 1948/1965, p. 132, tradução e itálico nossos). Entendemos que tal afirmação fortalece o projeto naturalista, uma vez que a informação é aí entendida como uma propriedade constituinte do mundo, ao lado da matéria e energia; nesse sentido, explicações dos fenômenos mentais via informação ganham força.

É importante ressaltar que a citação acima sobre a natureza ontológica da informação, aparentemente tautológica, é na verdade uma estratégia para indicar a dificuldade de se compreender o plano ontológico da informação, que não se reduz à matéria nem à energia. Tal concepção indica um pressuposto metafísico de Wiener, segundo o qual o universo é composto pela relação entre informação, matéria e energia. Neste contexto, os organismos podem ser compreendidos como padrões de informação, que mantêm uma estabilidade na troca matéria-informação-energia.

A proposta de Wiener, por estar pautada numa abordagem biológico-informacional, auxilia o projeto de modelagem do pensamento. Entretanto, ela não foi prontamente adotada (na década de 1950), pois o interesse da Ciência Cognitiva da época era, como apresentamos, o de desenvolver a hipótese segundo a qual “*conhecer é fazer*” através de processos estritamente simbólicos; isto é, por meio da construção de modelos que operam segundo algoritmos. Uma vez que a proposta de Wiener possui um viés biológico, de atuação da informação nos sistemas complexos, ela é mais difícil de modelagem no domínio simbólico. Fenômenos biológicos aparentemente não apresentam uma relação determinista, mas podem envolver variações e novidades, que escapam do universo causal determinista, dificultando sua reprodução através de algoritmos.

Em síntese, procuramos até aqui trazer subsídios para o entendimento de que a “virada informacional na Filosofia” consolida o processo de desconstrução da metafísica da subjetividade. A aproximação da Filosofia com a Ciência possibilitou também a aproximação de problemas filosóficos tratados a partir de metodologias científicas e computacionais. Neste contexto, a tese de Turing de que pensar é calcular, por meio de algoritmos, impulsionou o desenvolvimento de computadores capazes de reproduzir estes mesmos algoritmos. Diante disso, o pressuposto norteador da Ciência Cognitiva de que “*conhecer é fazer*”, através da construção de modelos, ganha corpo e auxilia o aprimoramento de sistemas artificiais que simulam (ou reproduzem) aspectos

---

<sup>4</sup> Information is information, not matter or energy. No materialism which does not admit this can survive at the present day.

da mente, dando origem e fortalecendo os estudos da Inteligência Artificial. Neste sentido, consolida-se a desconstrução da metafísica da subjetividade, pois o ser humano perde seu lugar de “único ser com mente”, como era concebido pelo pensamento Moderno. Vimos que Wiener também contribui para tal desconstrução, uma vez que promove uma análise informacional da mente inspirada na Biologia, visando o desenvolvimento de máquinas que pudessem apresentar características semelhantes às daquelas dos organismos através de *feedback*.

É no âmbito da “virada informacional” que pesquisadores na Filosofia da Mente e na Ciência Cognitiva têm desenvolvido suas teorias, apoiadas na elaboração de modelos mecânicos de processamento de informação (MacKay [1963], Rumelhart & Maclelland [1989], Gonzalez [1996], Simon [1998], Brooks, [2002], Gallagher [2007]). Como indicamos, na Ciência Cognitiva os modelos viriam a substituir as teorias. Seguindo este entendimento, a explicação do voo de um pássaro, por exemplo, poderia ser fornecida com a construção de um modelo mecânico do pássaro que fosse capaz de voar. Assim, na próxima seção, apresentamos uma breve reflexão acerca dos primeiros estudos ocorridos após a “virada informacional”, os quais buscavam a compreensão do funcionamento da mente em termos mecânico-informacionais.

### **1.2.1 O desenvolvimento da “virada informacional” após 1950**

Até o momento, ressaltamos que os estudos acerca da natureza informacional dos estados mentais são de grande relevância na Filosofia (em especial, na Filosofia da Mente), inspirando, também, o desenvolvimento da Ciência Cognitiva. Explicitamos que, após a apresentação da tese de Turing (1950), a mente passou a ser concebida na Filosofia da Mente e na Ciência Cognitiva como um sistema processador de informação, capaz de armazenar, transportar e representar informação. Neste contexto, o pressuposto central da Ciência Cognitiva de que “conhecer é fazer” ganha força iniciando o desenvolvimento de modelos computacionais para explicar a natureza dos processos e estados mentais. Assim, os estudos filosóficos sobre a natureza da mente e de seus componentes se inter-relacionam com os interesses da Ciência Cognitiva: enquanto a Filosofia da Mente se preocupa com a caracterização do viés ontológico e epistemológico da mente, a Ciência Cognitiva visa, principalmente, o desenvolvimento de técnicas de modelagem para simular as características elencadas pela Filosofia. Diante deste cenário, uma década após o marco da “virada informacional”, MacKay

(1963, p. 226, tradução nossa) coloca a seguinte questão: “quão próximo poderia estar, em princípio, o comportamento de um sistema artificial em relação ao da mente humana?”<sup>5</sup>. Em outras palavras: até que ponto é possível simular a mente humana em um modelo computacional?

Na investigação mecânico-informacional da mente, destaca-se a discussão acerca da *Intencionalidade*, desenvolvida, principalmente, por Searle (1983) e Dennett (1996). De acordo com Searle (1983, p. 1, tradução nossa), por Intencionalidade se concebe: “aquela propriedade de muitos estados mentais e eventos pela qual eles são direcionados à, ou referem-se à, objetos e estados de coisas no mundo”<sup>6</sup>. É importante ter em mente, destaca Searle (1983, p. 3), que Intencionalidade remete a direcionalidade, enquanto que a intenção de fazer algo é apenas um tipo de Intencionalidade. Encontra-se Intencionalidade *original* em crenças, medos, desejos, entre outros estados mentais, uma vez que seus poderes de fazer referência são oriundos dos processos evolutivos do organismo. A Intencionalidade *derivada*, por sua vez, pode ser encontrada em artefatos como: palavras, livros, mapas, figuras e programas computacionais. Estes, segundo Dennett (1996, p. 50, tradução nossa): “possuem intencionalidade somente por cortesia de um tipo de empréstimo generoso de nossas mentes”<sup>7</sup>. Dentre os tipos de comportamento que envolvem Intencionalidade está o comportamento direcionado à meta (goal-directed behavior).

De acordo com MacKay (1963), a construção de um modelo computacional que simule o comportamento direcionado à meta deveria instanciar a estrutura proposta por Wiener. Tal modelo requereria um sistema capaz de processar informação por mecanismos de *feedback*, de modo que ocorra uma constante supervisão do fluxo da informação captada, alcançando, assim, uma meta *pré-estabelecida*. Para que o modelo computacional se assemelhe às características humanas, além do sistema operar por mecanismos de *feedback*, seria necessário que ele apresentasse algoritmos probabilísticos. Esses algoritmos ampliariam a capacidade do sistema, uma vez que reduziriam a limitação determinística comum às máquinas, deixando que os processos subjacentes à obtenção da meta ocorram indeterminadamente. Para MacKay (1963, p. 232, tradução nossa), a partir da construção deste tipo modelo, “qualquer padrão de

<sup>5</sup> How closely in principle could the behavior of such an artificial organism parallel that of a human mind?

<sup>6</sup> [...] property of many mental states and events by which they are directed at or about of objects and states of affairs in the world.

<sup>7</sup> [...] have intentionality only by courtesy of a kind of generous loan from our minds.

comportamento observável que pode ser definido *estatisticamente*, em termos de reações *prováveis* para dadas situações, pode, em princípio, ser apresentado por um artefato”<sup>8</sup>.

Contudo, apesar do entusiasmo dos estudos da Ciência Cognitiva na década de 1960, alguns pesquisadores desta área (dentre eles, Sayre [1963], Searle [1984], Dreyfus [1992]) consideravam que tais modelos realizavam apenas o reconhecimento de padrões formais, sem qualquer conteúdo. Um dos argumentos que ressaltam as dificuldades da manipulação do significado por sistemas artificiais é o argumento do “Quarto Chinês”, formulado por Searle. Este argumento se situa, principalmente, como uma crítica direta à Turing. Para Searle, a tese de Turing não auxiliaria na compreensão da natureza e do funcionamento da mente humana, pois o pressuposto de que “pensar é calcular” não seria satisfatório para construção de um modelo que simulasse (ou reproduzisse) tal funcionamento. Searle entende que a “mera” manipulação de símbolos não englobaria a manipulação de significado.

Em resumo, o argumento do “Quarto Chinês” se constitui enquanto um “experimento de pensamento” (*thought-experiment*) que possui dois momentos. Em ambos os momentos supõe-se a manipulação de símbolos em chinês a partir de um manual em língua inglesa. Num primeiro momento, o experimento sugere um computador que simule o entendimento do chinês. Num segundo momento, Searle refina o argumento e sugere a situação em que uma pessoa está fechada numa sala e manipula placas com caracteres chineses a partir de um manual em inglês. Em ambos os casos, Searle considera que o que ocorre é uma mera manipulação de símbolos sem significado, uma vez que não há o conhecimento do conteúdo que está sendo manipulado. Com o segundo momento do argumento, Searle quer enfatizar que se um sujeito cognitivo não é capaz de *aprender* chinês a partir da mera manipulação de símbolos através de regras sintáticas, então um computador digital também não possui tal capacidade.

Com a evolução da Inteligência Artificial e o desenvolvimento da Robótica Evolutiva, surgiram diversas tecnologias computacionais para superar limitações como a colocada por Searle (1983, 1984). Um exemplo dessa ampliação tecnológica na compreensão do reconhecimento de padrões informacionais são as redes neurais artificiais, que possuem a capacidade de “aprender” a reconhecer padrões através de

---

<sup>8</sup> Any pattern of observable behavior which can be defined *statistically*, in terms of *probable* reactions to given situations, can in principle be shown by an artifact.

treinamento (Rumelhart & Maclelland [1989], Gonzalez [1996], Simon [1998], Haselager e Gonzalez [2007]).

As redes neurais artificiais, segundo Rumelhart & Maclelland (1989), lidam com o *conteúdo dos sinais*. O conteúdo dos sinais estaria contido nos padrões informacionais emergentes da ativação de certos nódulos da rede ativada pelo sinal recebido no input. Conforme ressalta Churchland (1992, p. 162), as redes neurais são compostas por camadas de entrada (input), de saída (output) e as “intermediárias” (hidden layers - responsáveis pela mediação entre o input e o output). As camadas intermediárias possuem um papel importante no processamento de informação das redes neurais artificiais, pois nelas seriam assimilados os conteúdos informacionais<sup>9</sup>. Tais redes possuem processamento de informação em paralelo, apresentando diversos nódulos, nos quais um conteúdo informacional se instancia. Quando a rede recebe um sinal em seu input, alguns nódulos são ativados, fazendo emergir, na maioria das vezes, por processos auto-organizados, o conteúdo do sinal recebido nas camadas intermediárias, o qual é direcionado à camada de saída, emitindo a resposta da rede. Em outras palavras, nas redes neurais artificiais o conteúdo informacional não está simplesmente armazenado em estruturas sintáticas lineares, mas sim em partes que são reordenadas de forma não-linear a partir do sinal recebido na camada de input.

Um exemplo de rede neural fornecido por Churchland (1992, p. 202) é o de uma rede capaz de diferenciar pedras de minas aquáticas por meio do som que esses objetos fazem ao cair na água. Para que a rede neural desenvolva tal capacidade, ela é treinada, por meio de inúmeras repetições, de modo que seja capaz de obter padrões de conectividade através de um “ajuste fino” que identifique as diferenças entre o som da pedra ao cair na água e o som da mina aquática. Para este ajuste fino, admite-se, por exemplo, que a rede neural seja capaz de reconhecer que o som de algo oco em contato com a água se refere às minas aquáticas, enquanto que o som de um objeto preenchido diz respeito às pedras. De acordo com Churchland (1992, p. 166, tradução nossa): “sob

---

<sup>9</sup> Pautados na teoria representacional da mente proposta por Dretske, Rodrigues & Moraes (2009) consideram que as redes neurais não manipulam, em sentido estrito, o significado da informação, persistindo, assim, o problema de modelagem deste aspecto da mente humana. Conforme apresentaremos adiante, Dretske distingue entre conteúdo informacional e significado. Rodrigues & Moraes (2009, p. 7, tradução nossa) ilustram tal distinção do seguinte modo: “Para ilustrar tal concepção dretskeana podemos citar o exemplo de um livro: este seria apenas um canal para a transmissão de informação e não representaria o significado em si. Nesse sentido, os padrões das redes neurais seriam como os livros”.

a pressão de tais correções repetitivas, o comportamento da rede vagarosamente converge para o comportamento desejado”<sup>10</sup>.

Nesse mesmo viés, Juarrero (1999, p. 163) ressalta que as redes neurais, tanto artificiais como biológicas, estabelecem dinâmicas de auto-organização resultantes da possibilidade da influência dos padrões informacionais presentes no meio que atuam através de processos de *feedback*. Com o desenvolvimento contemporâneo das redes neurais artificiais, a capacidade de aprendizagem de tais redes tem ampliado o poder de interação com o meio (Brooks, 2002). Tal interação tem sido objeto de estudos da Robótica Evolutiva através de robôs que se relacionam entre si buscando a manutenção dos mesmos (Gallagher, 2007).

Atualmente não há, ainda, um consenso sobre o poder dos modelos computacionais para explicitar as características da mente humana, porém há um intenso desenvolvimento na área da Ciência Cognitiva que está aprimorando mecanismos para superar os limites destacados pelos filósofos. Podemos perceber, de qualquer forma, um desenvolvimento comum, na Filosofia da Mente e na Ciência Cognitiva, no que concerne ao apoio mútuo (ou a críticas) ao emprego de tais modelos, que constituem a base fundamental do “método sintético de análise” (Haselager & Gonzalez, 2007). Mas seria este método satisfatório para o desenvolvimento de modelos explicativos da atividade do pensamento?

Dentre as críticas aos modelos mecânicos, destaca-se aquela que enfatiza o elemento do *critério de relevância* para a seleção da informação constitutiva do pensamento inteligente. Podemos caracterizar o critério de relevância como um conjunto de indicações ou regras que maximizam a informação e a manutenção da coerência de um sistema em determinado meio. Este critério estaria subjacente as escolhas feitas pelo sistema.

Dado que a Ciência Cognitiva possui como ferramenta metodológica e explicativa a construção de modelos mecânicos, e tendo em vista que um dos principais aspectos do pensamento é a capacidade de realizar escolhas, a explicação deste aspecto, neste âmbito de investigação, se daria via construção de modelos que possuíssem a capacidade de escolha. Entretanto, alguns críticos (por exemplo, Dascal [1990]) argumentam que o desempenho dos modelos na execução de escolhas pressupõe o que já está programado pelo engenheiro. Neste sentido, uma vez que os critérios de

---

<sup>10</sup> Under the pressure of such repeated corrections, the behavior of the network slowly converges on the behavior we desire.

relevância de escolha não são próprios do modelo, mas remetem ao critério do programador, tal explicação seria deficiente. Atualmente, há discussões acerca desta deficiência no âmbito da Teoria da Auto-Organização (Gonzalez [2004], Haselager & Gonzalez [2008]) e do desenvolvimento de algoritmos genéticos (Falkenauer [1997], Fogel [2000], entre outros).

Apresentadas as características principais da “virada informacional na Filosofia”, em que medida ela pode ser considerada uma perspectiva nova no estudo da mente? Discutiremos tal questão na próxima seção.

### 1.3 A novidade da “virada informacional na Filosofia”

Gonzalez, Broens e Moraes (2010) consideram que a novidade da “virada informacional” para a Filosofia estaria principalmente no que concerne à hipótese de Adams segundo a qual a inserção do conceito de informação nas pesquisas filosóficas estaria delineando novos rumos a tais pesquisas. Os autores concordam com tal hipótese, mas consideram que ela seria frágil, principalmente no que concerne aos diversos significados atribuídos ao termo *informação*<sup>11</sup>. Além disso, segundo Gonzalez et al, o conceito de informação empregado nas pesquisas filosóficas a partir de Turing, acompanhado do pressuposto de que “pensar é calcular”, teve seu impacto na Filosofia não por seu teor mecanicista, mas por seu caráter representacionista. Nesse sentido, Gonzalez et al (2010, p.138) argumentam que: “a virada informacional na filosofia não seria inovadora, uma vez que, desde os seus primórdios, a reflexão filosófica sobre a natureza da mente se apoia no pressuposto representacionista”.

Para reforçar seu entendimento, Gonzalez et al apresentam a posição crítica de Kravchenko (2007, p. 596) acerca da influência da proposta de Turing sobre os estudos desenvolvidos posteriormente na Filosofia da Mente e na Ciência Cognitiva, qual seja:

[...] tenho um grande respeito por Alan Turing mesmo que seja por uma única razão: poucos cientistas foram capazes de lançar um feitiço tão forte sobre as mentes dos outros ‘cognitivistas profissionais’, cegando-os para toda evidência empírica e/ou teóricos contra a famigerada alegação de que ‘pensar é computar’ [calcular].<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Discutiremos acerca da natureza ontológica da informação no próximo capítulo.

<sup>12</sup> I have great respect for Alan Turing even though for one simple reason: few scientists have been able to cast such a strong spell on the minds of other ‘professional cognizers’, blinding them to any empirical evidence and/or theoretical arguments against the infamous claim that ‘thinking is computation’ [...].



Na citação acima, Kravchenco ressalta sua rejeição ao pressuposto de que “pensar é calcular” e ao “método sintético de análise” desenvolvido a partir dos estudos de Turing. Gonzalez et al, entretanto, consideram que o que Kravchenco denomina “cegueira súbita” não teria ocorrido graças aos estudos de Turing, mas seria um eco de concepções representacionistas clássicas da mente que vigoraram no pensamento filosófico (Descartes, por exemplo). O aspecto mecanicista da proposta de Turing, por sua vez, também não seria o aspecto inovador da virada, pois, como apresentam Gonzalez et al (2010, p. 144) e Broens (1998), Blaise Pascal (1623-1662), entre 1642 e 1643, já havia inventado e construído a máquina aritmética<sup>13</sup>.

Em sua análise acerca da “virada informacional na Filosofia”, Gonzalez et al (2010, p. 144) colocam outra questão: “se as hipóteses representacionista mecanicista da mente não são novas na Filosofia, qual seria então o elemento inovador na suposta virada informacional?”. A resposta a esta questão seria a de que é o elemento da *informação*, inserido nos estudos da Filosofia a partir da década de 50, a novidade nos estudos da Filosofia da Mente e da Ciência Cognitiva. Esta inserção se divide em duas vertentes: a representacionista (internalista e externalista) e a antirrepresentacionista.

A abordagem representacionista dos estudos informacionais na Filosofia, que possui como expoentes, principalmente, Dretske (1981, 1995) e Juarrero (1999), não denotaria um grande salto nas pesquisas filosóficas, segundo Gonzalez et al, uma vez que as concepções representacionistas de mente seriam, em certa medida, uma continuação das concepções vigentes. A abordagem antirrepresentacionista da informação, por sua vez, seria, no entendimento de Gonzalez et al, a vertente a partir da qual ocorreria a verdadeira “virada informacional”. Esta abordagem é constituída pela vertente da Filosofia denominada Filosofia Ecológica, que tem como representantes centrais Gibson (1986) e Large (2003), os quais concebem a informação segundo uma perspectiva não representacionista, a partir da relação entre organismo e meio ambiente via percepção/ação (a ser explicitada no capítulo 2).

Entendemos que apesar de não constituir uma ruptura com a tradição, os estudos do início da “virada informacional na Filosofia” consolidam uma perspectiva mecânico-informacional para a compreensão e abordagem de problemas da Filosofia da Mente e da Ciência Cognitiva. Compartilhamos a hipótese de Gonzalez, Broens e Moraes no

---

<sup>13</sup> A máquina aritmética é um modelo operacional desenvolvido e construído por Pascal em 1642 capaz de fazer as operações de adição e subtração (cf. <http://indunilg.blogspot.com/2008/10/blaise-pascals-arithmetic-machine-1640.html>).

sentido de que tal abordagem não seria uma postura de análise completamente inovadora. Mas julgamos que a virada informacional se coloca enquanto um marco para os estudos da Filosofia por seu impacto para o desenvolvimento de trabalhos em todo o decorrer da segunda metade do séc. XX. Embora não traga grandes novidades, de método ou pressupostos, parece ser na “virada informacional” que princípios naturalistas, informacionais e de cunho representacionista são sistematizados favorecendo a constituição de um modo de “fazer” Filosofia mais próximo da Ciência, contribuindo para um diálogo interdisciplinar. Mesmo que os primeiros estudos decorrentes da “virada informacional na Filosofia” tenham sido de cunho técnico, é a partir da década de 80, principalmente com os trabalhos de Dretske (1981, 1992, 1995), que a Filosofia atenta para a investigação do conceito de *informação* propriamente dito. Neste contexto, perguntas acerca da natureza epistemológica e ontológica da informação ganham espaço.

Enfim, buscamos apresentar as características centrais da “virada informacional na Filosofia”, quais sejam: i) uso da informação nos estudos filosóficos, ii) abordagem mecanicista e representacionista; sendo que i) e ii) visam à naturalização da mente e do significado. A proposta de Turing ilustra tais características, principalmente a utilização do “método sintético de análise” para compreender a natureza do pensamento inteligente. Contudo, tal proposta sofreu críticas. Como indicamos, Searle argumenta que a abordagem mecanicista simbólica não é capaz de lidar com o significado inerente ao pensamento humano. O que ocorreria seria apenas a manipulação de formas vazias. A partir de tal crítica, foram desenvolvidas outras técnicas de modelagem para englobar também a habilidade de manipular conteúdos informacionais através de uma perspectiva mecanicista. Dupuy (1996, p. 41) entende que Searle não vê a ocorrência de um processo de desconstrução da metafísica da subjetividade proporcionado pela abordagem informacional da mente. O debate sobre a adequação (ou inadequação) da proposta mecanicista de modelagem da mente, lançada por Turing, bem como as implicações que suas ideias causaram no estudo do pensamento humano, iniciou, segundo Dupuy, uma investigação do conceito de informação e da relevância do significado nos modelos mecânicos da mente.

Uma vez que focamos nossa análise neste capítulo no entendimento dos pressupostos centrais da “virada informacional na Filosofia” para o estudo da mente, no próximo capítulo discutimos questões em torno do significado.

## **CAPÍTULO 2 – INFORMAÇÃO, CONTEÚDO INFORMACIONAL E SIGNIFICADO: UMA BREVE DISCUSSÃO**

*“In the beginning there was information.  
The word came later”.  
(DRETSKE, 1981, p. iv)*

## Apresentação

O objetivo deste capítulo é desenvolver uma discussão acerca do conceito de informação e da distinção entre conteúdo informacional, conteúdo semântico e significado. Para tanto, **na seção 2.1**, apresentamos concepções de informação, dentre elas, as de Stonier (1999) e Gonzalez (2012). **Na seção 2.2**, iniciamos com a distinção entre conteúdo informacional e conteúdo semântico, conforme proposta por Dretske (1981). Esta distinção e a concepção de informação de Gonzalez auxiliarão no desenvolvimento de uma abordagem sistêmica da privacidade informacional. Ainda nesta seção, analisamos a perspectiva informacional-representacionista de significado, segundo a qual a representação e a aprendizagem são fundamentais para a ocorrência do significado. Esta perspectiva é ilustrada com a teoria informacional de Dretske (1981, 1992) e de Juarrero (1999). Em seguida, **na seção 2.3**, explicitamos a perspectiva ecológica de significado, pautada nas propostas de Gibson (1986) e Petrusz & Turvey (2010), na qual a percepção direta possui função central para a compreensão daquilo que é significativo para um organismo.

### 2.1 Afinal, o que é *informação*?

Dentre as questões que estão atreladas à investigação acerca da natureza ontológica e epistemológica da informação estão: seria a informação um elemento que existe objetivamente no mundo, independente de uma mente ou da linguagem, ou necessitaria ela de um sujeito cognitivo para existir? A informação seria uma propriedade física do universo, ou possuiria ela elementos não redutíveis ao físico? Embora o estudo acerca do conceito de informação tenha se iniciado com mais força a partir dos anos 1980, algumas propostas às questões levantadas são datadas de um período anterior, por exemplo, com Peirce (1865-1895). Para os propósitos desta dissertação, nos limitaremos a comentar trabalhos sobre o tema da informação posteriores a 1948, por exemplo, a partir da Teoria Matemática da Comunicação proposta por Shannon & Weaver (1949).

Os estudos de Shannon & Weaver (1949) e sua Teoria Matemática da Comunicação, como indicamos no capítulo anterior, constituem um marco no estudo da informação. Apesar de não estarem interessados no estudo do significado da informação

propriamente dito, mas em estabelecer uma noção técnica de informação, os autores propõem que ela seja concebida em termos probabilísticos decorrentes da redução de possibilidades de escolha de mensagens. Neste sentido, a geração de informação seria proveniente de processos subjacentes à organização dos eventos ocorrentes no mundo, implicando em uma redução de entropia. A entropia, como indicamos, é aqui entendida como a medida do grau de desordem de um sistema. Uma vez que os processos informacionais são mensurados através do grau da entropia presente na ocorrência dos eventos, a proposta de Shannon & Weaver envolve uma definição objetiva de informação, existente no mundo independente de um sujeito específico, consciente.

A quantidade de informação gerada por um evento é medida, na proposta de Shannon & Weaver, a partir da redução da incerteza presente nos eventos. Por exemplo, em uma sala de aula com oito alunos a professora quer escolher um para ajudá-la em uma tarefa. Para se chegar a escolha do aluno é adotado um método binário, como o “cara e coroa”. Num primeiro momento, joga-se a moeda e o grupo de oito alunos é dividido em dois subgrupos de quatro. Joga-se a moeda novamente e o subgrupo de quatro alunos é dividido uma vez mais, em dois outros grupos de dois, deixando um dos grupos de lado. Segue-se, então, o processo jogando a moeda até que o subgrupo de dois alunos possua apenas um membro, o qual é o escolhido. Cada um dos três passos tomados no processo de seleção tem por intuito reduzir o número de possibilidades de escolha. Como a Teoria Matemática da Comunicação mede a quantidade de informação (em bits) a partir das tomadas de decisão, podemos dizer que neste processo de seleção do aluno que ajudaria a professora em determinada tarefa a quantidade de informação gerada é de três bits - uma vez que foram necessárias três etapas para se chegar à escolha do aluno, reduzindo-se a incerteza inicial sobre tal escolha de 8 para 1.

Num contexto diferente daquele de Shannon & Weaver, Stonier (1990) também desenvolve uma concepção objetiva de informação. A proposta de Stonier, entretanto, se diferencia do olhar procedural da Teoria Matemática da Comunicação, invocando a noção de conteúdo informacional. Nas palavras do autor (1990, p. 21, tradução nossa):

[...] *informação existe*. Ela não necessita ser *percebida* para existir. Ela não necessita ser *entendida* para existir. Ela não requer inteligência para interpretá-la. Ela não tem que ter *significado* para existir. Ela existe<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> *Information exists*. It does not need to be *perceived* to exist. It does not need to be *understood* to exist. It requires no intelligence to interpret it. It does not have to have *meaning* to exist. It exists.

Para Stonier (1997, p. 18), a informação está no plano físico, sendo que os teóricos da Física, por sua vez, teriam que ampliar seu vocabulário e admitir os *infons* (partículas de informação) enquanto um elemento constituinte do mundo.

Stonier (1997, p. 118) propõe a medida da quantidade de informação a partir do seguinte exemplo. Uma criança deixa uma peça de um quebra-cabeça em um canto da casa. A empregada que está limpando a casa encontra a peça do jogo, mas aquilo não lhe traz muita informação. A empregada entrega a peça para a mãe da criança, que sabe que aquela peça é de um jogo que seu filho possui; neste sentido, a mãe do menino possui mais informação em relação à peça do que a empregada. A mãe, por sua vez, entrega a peça ao menino, para quem aquela peça é altamente informativa, uma vez que sabe a utilidade daquela peça e de que modo ela se encaixa no quebra-cabeça. Sendo assim, a quantidade de informação presente em um evento depende do contexto, num sentido específico ligado ao emprego do que é possível fazer com ela.

Tendo em vista a concepção de informação proposta por Stonier é possível constatar que, ao mesmo tempo que a informação existe objetivamente no mundo, a quantidade de informação presente num evento depende do contexto. Como ilustrado, há mais informação quando o sistema que percebe tal informação tem conhecimento de sua utilidade (no caso do exemplo, o menino que sabia como utilizar a peça). Como lidar com esta *possível* incompatibilidade, uma vez que a subjetividade do sistema entraria na discussão? Gonzalez (2012) discute esta questão.

De acordo com Gonzalez, não haveria uma incompatibilidade em admitir a informação enquanto existente objetivamente no mundo e concebê-la como contexto-dependente. Isto porque, ser contexto-dependente não implicaria no recurso a uma subjetividade que dependa de estados conscientes de primeira-pessoa. Mesmo no caso do exemplo sugerido por Stonier, a informação seria objetiva, pois não apenas aquele menino poderia captar aquela informação, mas qualquer indivíduo que seja jogador de quebra-cabeças.

Para Gonzalez, a informação possuiria uma ontologia própria; ela pertence ao universo dinâmico das Relações, estando associada à forma, organização e ao movimento: é o *fazer-se*. A noção de informação é, então, concebida como uma rede dinâmica, auto-organizada<sup>15</sup>, de relações legiformes, que não se limita ao físico, mas

---

<sup>15</sup> Segundo Debrun (1996), a auto-organização pode ser entendida como a organização de elementos não alimentada por algum coordenador externo de modo que se gere uma forma (seres ou situações). Os

pode ser instanciada no físico. A filósofa compartilha com Ryle (1949) o entendimento de que o domínio das relações possui uma ontologia própria, o da qualidade, cuja característica central não é a materialidade, mas a *organização*.

Ao conceber a informação enquanto uma rede dinâmica, auto-organizada, de relações legiformes, dois elementos se destacam: sistemas e invariantes<sup>16</sup>, ambos presentes no mundo. É a partir da relação entre sistema e invariante que a informação seria gerada. Por exemplo, é na relação entre o ambiente que a pessoa está inserida e uma torneira que surgiria a informação “beber água”. Apesar do status relacional e contexto-dependente da informação, não existiria, necessariamente, um aspecto subjetivo, pois, a relação entre qualquer pessoa e uma torneira pode produzir a informação “beber água”. Porém, para não deixar de lado este aspecto, Gonzalez se apoia no conceito de *attendance* proposto por Turvey (1987), segundo o qual o aspecto subjetivo em relação à informação captada é uma relação informacional de segunda-ordem. No caso da relação entre uma pessoa e a torneira que gera a informação “beber água”, o aspecto de “ter sede” diria respeito a um fator específico de uma pessoa específica em um determinado momento.

Em síntese, segundo Gonzalez (2012), a informação existe objetivamente no mundo, no domínio das formas auto-organizadas, mas não é material. A matéria seria apenas uma receptora, uma instanciadora de formas; a informação se expressaria através da materialidade e, possivelmente, não existiria sem ela. Ela argumenta que a informação não se reduz à matéria, pois não é possível “quebrar” a informação ou “atear fogo” sobre ela; o que se pode fazer é pegar ou queimar seus receptáculos materiais (CDs, livros, etc.). Sendo assim, a informação não seria uma “coisa”, um “ser” ou mesmo uma “substância”; a informação necessitaria de elementos materiais para ser criada, mas após gerada se descolaria deles.

O conceito de informação proposto por Gonzalez (2012) auxiliará no desenvolvimento de uma análise sistêmica da privacidade informacional. Outro elemento que fundamentará esta análise é a distinção proposta por Dretske entre

---

processos auto-organizados dependem unicamente de seus próprios elementos. No entendimento de Debrun (1996, p. 4): “há auto-organização cada vez que o advento ou a reestruturação de uma forma, ao longo de um processo, se deve principalmente ao próprio processo – as características nele intrínsecas – e, só em menor grau as condições de partida, ao intercâmbio com o ambiente ou a presença eventual de uma instância supervisora”. Existem, segundo Debrun, dois tipos de auto-organização: primária e secundária. Rapidamente, podemos dizer que a auto-organização primária é aquela relação de elementos que não parte de nenhuma forma já constituída para vir-a-ser; enquanto que a secundária, pode ser entendida como uma reestruturação ou reorganização de uma forma sedimentada.

<sup>16</sup> Explicitaremos este termo na seção 2.3.

conteúdo informacional e conteúdo semântico. Nas próximas seções apresentaremos tal distinção e duas perspectivas que discutem o significado, quais sejam: a informacional-representacionista e a ecológica.

## 2.2 Significado e ação segundo a perspectiva informacional-representacionista

A abordagem informacional-representacionista do significado tem como representantes centrais Dretske (1981, 1992, 1995) e Juarrero (1999). Segundo esta abordagem, a informação é entendida como uma *commodity*, que existe objetivamente no mundo, independente de uma mente consciente de primeira-pessoa que a capta. Para Dretske (1981, p. iv, tradução nossa): “no princípio existia informação. A palavra veio depois”<sup>17</sup>. A informação pode ser percebida, armazenada e trocada, diz respeito ao conjunto de regularidades no ambiente e está ligada à verdade. Além disso, Dretske considera que a informação constitui um artefato, a partir do qual conhecimento, representação, ação e significado são manufaturados. Os processos de manufatura ocorrem em virtude da constituição de um fluxo informacional, entre a fonte e o receptor, no qual a fonte é o mundo e o receptor é o sujeito cognitivo.

Um fluxo informacional só se estabelece quando a relação entre fonte e receptor constitui uma relação nômica (legiforme), na qual a quantidade de informação presente no receptor é a mesma gerada na fonte. Dretske (1981, p. 57, tradução nossa) argumenta que a manutenção desta relação nômica requer o que ele denomina *Princípio do Xerox*, o qual consiste em: “Se A carrega a informação que B, e B carrega a informação que C, então A carrega a informação que C”<sup>18</sup>.

O Princípio do Xerox é fundamental para a manutenção do conteúdo do fluxo informacional, pois assegura um elo comum aos elementos que conectam A, B e C. Tal princípio seria um regulador que preserva um mínimo de informação necessário para a constituição da relação informacional do sujeito conhecedor com a informação disponível no mundo. O filósofo considera que se este princípio não for válido, não há como preservar o conteúdo das mensagens durante o processo de transmissão da informação. Na passagem da informação em cada elo, por exemplo, de A para B, de B para C, parte desta informação poderia ser perdida. Contudo, é possível, por meio do

<sup>17</sup> In the beginning there was information. The word came later.

<sup>18</sup> If A carries the information that B, and B carries the information that C, then A carries the information that C.



Princípio do Xérox, fazer o caminho de volta, a partir do receptor, e encontrar a mensagem original gerada na fonte. Desse modo, é assegurada a relação de dependência entre o receptor e a fonte.

Ao garantir a transitividade da informação entre uma fonte e um receptor, o Princípio do Xerox é utilizado por Dretske, por exemplo, para fundamentar sua análise informacional do conhecimento. Para o filósofo, informação e conhecimento estão intimamente relacionados. O conhecimento é um produto, devidamente representado, da informação percebida. Nesse contexto, ampliando a clássica caracterização platônica de conhecimento<sup>19</sup>, Dretske o concebe como: uma *crença verdadeira “justificada” em informação*.

Uma vez concebido o conhecimento como originário da informação disponível objetivamente no mundo, um sujeito cognitivo conhece algo a partir da percepção e representação desta informação. A relação com a informação faz com que o conhecimento de algo esteja ligado direta, ou indiretamente, com sua fonte. Nas palavras de Dretske (1981, p. 86, tradução nossa): “*K* sabe que *s* é *F* = [se, e somente se] a crença de *K* de que *s* é *F* é causada (ou causalmente sustentada) pela informação de que *s* é *F*”<sup>20</sup>. A crença é causalmente assegurada em virtude do fluxo informacional presente na aquisição do conhecimento.

Como indicamos, um fluxo informacional se constitui quando há uma relação nômica entre a fonte da informação e seu receptor. No caso da aquisição de conhecimento, a fonte de informação é o mundo (onde a informação está objetivamente disponível) e o receptor é o sujeito (que é capaz de gerar representações sobre a informação percebida). Em outras palavras, um sujeito *S* sabe que *p* é *q* se sua crença de que *p* é *q* é causalmente sustentada pela informação de que *p* é *q*. Ao relacionar o processo de aquisição do conhecimento à informação, Dretske assegura uma relação “direta” do conhecimento com sua natureza. Assim, o que podemos conhecer é limitado pela quantidade de informação captada. Nas palavras de Dretske (1981, p. 44, tradução nossa):

[...] a informação que um sinal carrega é o que ele é capaz de nos dizer, enquanto *verdade*, sobre o estado de coisas. Grosso modo,

<sup>19</sup> Brevemente, em sua obra *Teeteto*, Platão caracteriza o conhecimento como uma crença verdadeira e justificada. A dificuldade que surgiria de tal definição é uma circularidade viciosa, uma vez que a justificação desta crença verdadeira seria obtida através do próprio conhecimento.

<sup>20</sup> *K* knows that *s* is *F* = the belief of *K* is that *s* is *F* is caused (or causally sustained) by the information that *s* is *F*.

*informação* é aquela commodity capaz de produzir conhecimento, e a informação que um sinal carrega é aquilo que podemos aprender com ele.<sup>21</sup>

Além de conhecimento, a informação, existente objetivamente no mundo, também pode produzir significado. Neste sentido, para Dretske, a informação existe no mundo destituída de seu aspecto semântico; quando um sinal carrega informação, ele está carregando apenas um conteúdo informacional.

A noção de *conteúdo informacional* é diferenciada por Dretske (1981) daquela de conteúdo semântico. O conteúdo informacional pode ser entendido como aquilo que o signo indica através das relações de dependência dos elementos que o compõe. Assim, por exemplo, “fumaça” é um signo indicativo da presença de fogo para receptores sensíveis a ele. Essa indicação não é mediada; ela decorre de uma rede de relações de dependência entre elementos dos quais o fogo é um deles.

O *conteúdo semântico*, por sua vez, segundo Dretske, é aquele constituído por uma *estrutura de signos* que possibilita a apreensão de certa informação de *forma mediada*; o conteúdo semântico envolve mecanismos de representação adquiridos através de aprendizagem, constituindo uma crença ou um ajuizamento. Para ilustrar este conceito podemos considerar o mesmo exemplo da fumaça, agora a partir de uma perspectiva representacional. Neste caso, esse signo possuiria um conteúdo semântico constituído a partir de informação adquirida por um falante da língua portuguesa ao representar, com o auxílio dessa língua, a presença do fogo. Um estrangeiro teria que aprender e conhecer os signos da língua portuguesa para poder captar apropriadamente o conteúdo semântico da afirmação que “fumaça significa fogo”.

Em síntese, para Dretske, o conteúdo informacional estaria presente na informação compartilhada pelos organismos, percebida diretamente no mundo. O conteúdo semântico, por sua vez, não é diretamente apreendido, mas requer uma mediação. Este conteúdo necessitaria de crenças e ajuizamentos acerca da informação carregada por uma estrutura de signos.

Na perspectiva dretskeana o conteúdo semântico e o significado, embora relacionados, são distintos. O significado é uma propriedade emergente que envolve, além da mediação e aprendizagem, a capacidade de *pseudorrepresentação* (*misrepresentation*). O significado emerge quando o conteúdo semântico percebido é

---

<sup>21</sup> What information a signal carries is what it is capable of “telling us”, telling *truly* about another state of affairs. Roughly speaking, information is that commodity capable of yielding knowledge, and what information a signal carries is what we can learn from it.

associado a uma estrutura interna do organismo que corresponde a um objeto ou evento do meio, adquirindo função “indicativa” com papel causal na dinâmica de ajuste de suas representações internas (crenças, por exemplo) do meio, no plano da ação. Assim, a ação possui uma íntima relação com a emergência do significado.

Na perspectiva informacional-representacionista, a ação é concebida como um movimento guiado por *informação*. Se aprofundarmos um pouco mais esta análise, a ação pode ser entendida como um comportamento *Intencional* regido por informação significativa. Para Dretske (1992, p. 33, tradução e itálico nossos): “o comportamento não é a causa interna, nem o efeito externo. É um produzindo o outro – um *processo*, não um produto”<sup>22</sup>. Juarrero (1999, p. 85, tradução nossa) se apoia na concepção dretskeana e acrescenta que a ação se constitui a partir de um: “[...] fluxo [informacional] inequívoco do conteúdo de uma intenção de uma fonte cognitiva até o comportamento final”<sup>23</sup>.

Crenças, desejos, propósitos, entre outros estados mentais, constituem, segundo a perspectiva informacional-representacionista, as causas das ações, as quais disparam e estruturam o fluxo informacional do comportamento. Tais estados mentais, segundo Dretske (1995, p. 8), são representações naturais geradas a partir das informações disponíveis no meio. São naturais, pois sua função de indicar um objeto ou estados de coisas é oriunda da própria história evolutiva do organismo. Por serem naturais, esses estados mentais possuem uma Intencionalidade *original* (natural), ou seja, uma Intencionalidade que não é *derivada* de algo externo. Dretske e Juarrero destacam que tais elementos Intencionais contribuem para a explicação da ação por possuírem um conteúdo semântico. Mas qual seria a relação causal entre o conteúdo semântico e o significado?

Dretske (1992, p. 80) propõe que o significado não teria uma causa em si mesmo, mas emergiria da ação do organismo no mundo em seu processo de ajuste e correção de representações mentais. Sendo assim, em tal processo, o papel causal é dado pelo conteúdo semântico que representações internas, como as crenças, carregam, sendo no decorrer deste processo que o significado emerge. Neste sentido, crenças são estruturas representacionais que adquirem seus aspectos semânticos por utilizarem informação no direcionamento (ajuste e controle) do sistema do qual são parte. As

---

<sup>22</sup> [...] the behavior is neither the internal cause nor the external effect. It is the one producing the other – a process, not a product.

<sup>23</sup> [...] unequivocal flow of an intention’s content from cognitive source to behavioral terminus.

crenças constituem indicadores internos de significado natural à medida que ganham poder causal sobre o output de um processo informacional. O poder causal dessas estruturas internas, segundo o filósofo (1992, p. 88), é oriundo do próprio desenvolvimento natural dos organismos. Por si sós, elas não significam ou indicam algo, mas quando relacionadas a objetos em certos *contextos* passam a indicar e significar as características externas presentes, das quais dependem os movimentos periféricos de um sistema. Nas palavras de Dretske (1992, p. 88, tradução e *itálico* nossos):

Nos processos de aquisição de controle sobre os movimentos periféricos (em virtude do que eles indicam), tais estruturas adquirem uma função indicativa e, também, a capacidade de representar [algumas vezes] erroneamente como são as coisas. Essa é a origem do *significado genuíno* e, ao mesmo tempo, uma explicação a respeito de como esse significado se torna relevante para o comportamento<sup>24</sup>.

O significado genuíno surge, segundo Dretske, na tentativa de controle e ajuste dos movimentos dos organismos no meio com o auxílio de representações internas. Uma vez que as estruturas internas adquirem o papel de representar o mundo e, por conseguinte, a capacidade de direcionar e controlar os movimentos do sistema, pode ocorrer que elas o façam de modo equivocado, não indicando adequadamente o que está presente no meio. Tal representação equivocada (pseudorrepresentação) gera resultados inadequados no plano da ação. É, justamente, no processo de correção das representações que ocorre a emergência da informação significativa. A partir desse processo, a ação resulta da associação entre estruturas internas do organismo e as disposições do meio. Um exemplo de situação em que ocorre tal processo é o aprendizado individual. Isto porque, segundo Dretske, este tipo de aprendizado possibilita que estados internos assumam adequadamente controle sobre movimentos periféricos em relação ao meio ambiente.

O aprendizado, diz Dretske, só pode ocorrer quando os indicadores internos de um organismo complexo estiverem desempenhando alguns mecanismos de um modo apropriado; quando produzirem adequadamente o movimento do sistema. Segundo Dretske (1992, p. 99), o aprendizado comporta duas capacidades: i) de reorganizar o

---

<sup>24</sup> In the process of acquiring control over peripheral movements (in virtue of what they indicate), such structures acquire an indicator function and, hence, the capacity for misrepresenting how things stand. This, then, is the origin of genuine meaning and, at the same time, an account of the respect in which this meaning is made relevant to behavior.

controle de como incorporar os indicadores no interior de uma cadeia de comando, e ii) de fazer isso porque esses indicadores indicam o que eles têm que fazer. Em outras palavras, o que o aprendizado faz é, não somente conferir uma função a esses indicadores, mas moldar sua função causal e o comportamento do sistema do qual eles são uma parte.

Embora a abordagem dretskeana auxilie na compreensão do processo subjacente à emergência do significado e de sua íntima relação com a explicação da ação, como poderíamos explicar o surgimento do campo de possibilidades a partir do qual uma ação foi escolhida? E como compreender o modo como essa escolha é feita?

Uma resposta à questão acima é fornecida por Juarrero (1999, p. 34) da seguinte maneira:

- i) o agente forma uma *Intenção primeira*<sup>25</sup> (prior intention) do ato;
- ii) inicia-se um processo cognitivo que admite um conjunto de possibilidades de ação;
- iii) a partir das opções disponíveis o agente considera algumas delas; e
- iv) toma a decisão de fazer “x”.

A geração de possibilidades de ação, segundo Juarrero, ocorre pela operação de *constrains*, que demarcam o escopo das possibilidades de ação a um número “x” de comportamentos possíveis em virtude das características do agente e das disposições do meio. Segundo Juarrero (1999, p. 132-133, tradução nossa):

O termo [*constrain*] sugere [...] não uma força externa que empurra, mas uma conexão de algo com outra coisa [...] bem como o local no qual o objeto está situado. [...] Constrains são, conseqüentemente, propriedades relacionais que as partes adquirem em virtude de estarem unidas – não somente agregadas – em uma totalidade sistêmica.<sup>26</sup>

De acordo com Juarrero, os *constrains* podem ser de dois tipos: os *independentes-de-contexto* (*context-free constrains*) e os *sensíveis-ao-contexto* (*context-sensitive constrains*). O primeiro tipo pode ser entendido como uma imposição externa ao sistema<sup>27</sup>; algo presente no meio que impõe a ele alguma limitação ou regularidade.

<sup>25</sup> Optamos por traduzir *prior* como *primeira*, ao invés de *anterior*, para não cairmos no problema da regressão infinita.

<sup>26</sup> The term suggests [...] not an external force that pushes, but a thing's connection to something else [...] like as well as to the sitting in which the object is situated. [...] Constrains are therefore relational properties that parts acquire in virtue of being unified – not just aggregates – into a systematic whole.

<sup>27</sup> A noção de sistema utilizada por Juarrero está situada na Teoria dos Sistemas Complexos. Veremos tal definição no capítulo 4. Contudo, no momento, pode-se entender um sistema como: uma estrutura com

Exemplos deste tipo de *constrain* são a gravidade e a luz, que se impõem independente do tipo de sistema ou contexto no qual está presente. Já os *constrains* do segundo tipo, sensíveis-ao-contexto, dizem respeito às limitações dadas pela história, cultura e dinâmica interna dos organismos. Este tipo de *constrain* refere-se à limitação imposta ao organismo em virtude da relação que este possui com o contexto e com o meio; não é apenas uma imposição colocada pelo meio, como a exercida pelo primeiro tipo de *constrain*, mas há também uma delimitação contextual e/ou por parte da própria estrutura do organismo. Por exemplo, um falante de língua portuguesa que frequenta uma palestra sofre as limitações colocadas pelas invariantes do meio (gravidade, luz, temperatura, etc.), mas, além disso, sua compreensão do que está sendo discutido depende de sua capacidade de compreensão linguística. Esse segundo tipo de *constrain* faz com que, idealmente, as partes do sistema e o meio se tornem coordenadas.

O aspecto relacional dos *constrains* inclui, segundo Juarrero, uma *Intenção primeira* – como crenças, desejos, entre outros estados Intencionais - e as disposições do meio. A partir dessa *Intenção*, o sistema reduz o campo de possibilidades de ação a um subgrupo, sendo esse um primeiro passo para a escolha de uma ação. O processo de redução de possibilidade de ação está relacionado com a seleção de alternativas que sejam *significativas* ao sistema.

Um exemplo do processo de seleção de alternativas de ações que são significativas para um sistema complexo pode ser ilustrado com a seguinte situação. Num dia frio, chuvoso e com vento forte a ação de um indivíduo de se resguardar pode ser considerada uma ação significativa em virtude das imposições das invariantes do meio (*constrains* independentes-de-contexto). Caso o indivíduo necessite sair de casa por algum motivo, o modo como ele o faria – seja de carro, guarda-chuva, barco – ilustra o *constrain* sensível-ao-contexto, uma vez que envolve suas características e limitações.

Em resumo, Juarrero (1999, p. 180) considera que as *Intenções* primeiras reestruturam o espaço multidimensional de possibilidades de ação a uma organização caracterizada por uma dinâmica, estruturando *planos de ação*, nos quais estão canalizadas deliberações futuras<sup>28</sup> presentes nas alternativas dos subgrupos delimitados.

---

funcionalidade, informacionalmente aberta, composto por um conjunto de elementos que interagem entre si em várias dimensões espaço-temporais. Tal entendimento é proposto por Bresciani Filho & D'Ottaviano (2000).

<sup>28</sup> Juarrero (1999, p. 197-198) ressalta que nem todos os comportamentos pressupõem uma escolha do agente. Se assim fosse os comportamentos seriam indefinidamente demorados. A filósofa considera que,

Segundo Juarrero (1999, p. 158, tradução nossa), o plano de ação de um sistema é sustentado pela presença de *atratores*; em suas palavras:

[os atratores] representam caminhos delimitados em um espaço auto-organizado, incorporando os parâmetros de controle atuais dos sistemas [...], os quais foram construídos e continuam sendo modificados como um resultado das interações persistentes entre sistemas dinâmicos e seu meio.<sup>29</sup>

Assim, Juarrero ressalta que a tendência de fazer  $x$  presente no atrator de um sistema complexo, caracterizado pelo organismo, depende de sua história evolutiva e do meio no qual está inserido. Em outras palavras, as possibilidades de ações disponíveis para um organismo resultam dos *constrains* livres e sensíveis-ao-contexto e de seus atratores.

De acordo com Moraes & Pereira (2011, p. 8), no modelo explicativo fornecido por Juarrero é possível dizer que: *é a história do organismo (passado) e o meio em que está situado (presente) que direciona seu comportamento (futuro)*. Convém destacar que tal direcionamento não é determinista, mas seria um comportamento bastante provável dada a história do sistema que realimenta a possível ação futura no contexto em que está inserido. De acordo com Juarrero, a ação dos sistemas complexos, como a dos seres humanos, resulta das delimitações que a organização neural biológica faz em suas partes, envolvendo o fluxo do conteúdo semântico presente nos estados Intencionais. Este conteúdo é uma propriedade emergente da atuação dos *constrains* sensíveis-ao-contexto tanto na inserção do sistema no meio e no tempo, como em sua dinâmica interna. De acordo com Juarrero (1999, p. 195, tradução e itálico nossos): “por carregar consigo a dinâmica motora para si mesma, esse caminho direciona e delimita a ação num futuro imediato. *E assim a pessoa age*”<sup>30</sup>.

A proposta dretskeana informacional-representacionista do significado recebe críticas, como, por exemplo, a formulada por Dennett (1991b), a qual enfatiza a ineficácia dessa proposta na explicação do organismo individual na constituição do

---

uma vez que o meio influencia a dinâmica interna do sistema, ele atua em sua função adaptativa. Um exemplo dessa função adaptativa é o voo. Segundo Juarrero, o voo já pressupõe uma relação entre os pés do agente, a superfície e as asas. O agente precisa somente da intenção de pular, já que ao perder o contato com o solo, isso por si só faz com que o bater de asas se inicie automaticamente. Desse modo, é preciso apenas escolher pular, as demais escolhas já estão canalizadas pela atuação dos atratores e dos *constrains* na dinâmica da estrutura interna.

<sup>29</sup> Representing constrained pathways within self-organized space attractors embody the system's current control parameters, [...] which have been constructed and continue to be modified as a result of the persistent interactions between the dynamical system and its environment.

<sup>30</sup> By entraining motor dynamics to its own this pathway directs and constrains action in immediate future. And so the person acts.

significado. Segundo Dennett, uma vez pautado nas noções a) funcional de significado e b) processual da ação (C causando M), Dretske garantiria apenas uma explicação *type*<sup>31</sup> da estrutura da ação, não possibilitando distinguir ações genuínas individuais e comportamentos reflexos. Por exemplo, a estrutura da ação de “espantar uma mosca” teria o mesmo significado tanto para seres humanos como para cavalos. Nesse sentido, ele dá conta de explicar tipos de ação (nos cavalos e seres humanos). Contudo, a partir de sua proposta não é possível explicar o porque um ser humano (ou cavalo), em particular, desempenha aquela ação. Segundo Dennett, a noção dretskeana funcional de significado não estaria presente na individualidade da ação, mas explicitaria apenas os casos em que estiverem presentes uma estrutura geral (*type*). Em síntese, Dennett (1991b, p. 129, tradução nossa) considera que: “não é que não exista uma diferença entre comportamentos reflexos e ações. É claro que existe. Mas ela não está nos domínios explorados por Dretske”<sup>32</sup>.

Julgamos que a proposta informacional-representacionista dretskeana, entretanto, não se reduz à crítica formulada por Dennett. Entendemos que, conforme desenvolvido por Juarrero (1999), o significado para Dretske é uma propriedade que emerge da relação com o meio e da adequação de suas representações no mundo, a partir de processos auto-organizados. Os princípios da auto-organização destacados por Juarrero presentes no processo de emergência do significado sugerido por Dretske possuem um papel relevante para a história do organismo em sua constituição. É nesse sentido que entendemos que o indivíduo, no plano da ação, contribui para a constituição do significado.

Em síntese, os adeptos da perspectiva informacional-representacionista concebem que apenas organismos complexos desempenhariam ações significativas. Isto porque apenas sistemas complexos, como, por exemplo, o ser humano, poderiam representar (por vezes, de modo equivocado) o mundo e corrigir suas ações enquanto atuam em seu meio. De modo a ampliar o alcance de nossa discussão em torno do significado, na próxima seção, explicitamos o modo como a Filosofia Ecológica aborda esse tópico.

<sup>31</sup> A relação entre *type* e *token* consiste na relação de um conceito geral e de suas instanciações. Por exemplo, quando escrevemos palavra casa três vezes em uma lousa, temos um *type* e três *tokens*.

<sup>32</sup> It is not that there is no difference at all between a reflex and an action. Of course there is. But it does not lie in the domains that Dretske explores.



## 2.3 Informação e ação significativa no viés ecológico

A abordagem da Filosofia Ecológica da percepção/ação tem como precursor Gibson (1986). Este autor está interessado em investigar a ação de organismos vivos no meio em que estão inseridos a partir da percepção de informação significativa. Convém destacar que, diferente da abordagem apresentada na seção anterior, a Filosofia Ecológica visa explicar o significado independente de qualquer representação mental ou de elementos a priori. Além disso, Gibson não está interessando na explicação da ação dos organismos no âmbito da Física, pois em sua análise o organismo vivo está inserido no mundo, enquanto que na Física o organismo vivo (observador) é retirado do plano de análise.

No âmbito da Filosofia Ecológica, a explicação da informação significativa está no mundo das relações. Tal relação envolve o organismo vivo, incorporado e situado, e seu meio. O organismo já nasce trazendo consigo uma história evolutiva lapidada em si, a qual auxilia na percepção da informação significativa em dado contexto e das ações possíveis que ela carrega. Sendo assim, o foco da investigação do significado na perspectiva ecológica é na ação/percepção do organismo que atribui ao significado um estatuto relacional *intrínseco*. Este caráter intrínseco requer que o organismo faça parte do mundo (isto é, requer uma história).

Na perspectiva da Filosofia Ecológica o significado, em princípio, é indissociável da ação. Isto porque sem ação não haveria significado. Neste sentido, nossa discussão do estudo da ação significativa segundo a abordagem ecológica está sustentada, principalmente, nos estudos de Gibson (1986) e Turvey & Petrusz (2010). Tais autores compartilham da hipótese central segundo a qual a ação significativa surge da interação entre organismo e ambiente, a partir da relação percepção/ação<sup>33</sup>, sem o recurso a qualquer representação mental ou estrutura cognitiva dada a priori ao organismo. Conforme ressalta Gibson (1986, p. 2, tradução nossa):

[perceber] não é processar inputs sensoriais, mas extrair invariantes do fluxo dos estímulos. A antiga ideia de que os inputs sensoriais são

---

<sup>33</sup> A abordagem ecológica situa a percepção/ação na escala ecológica. O mundo físico compreende escalas cósmicas e escalas atômicas, escalas desconsideradas segundo essa perspectiva. A escala ecológica, por sua vez, é uma escala intermediária, de metros e centímetros, natural à dimensão e à percepção/ação dos organismos.

convertidos em percepções para operação da mente é [aqui] rejeitada<sup>34</sup>.

O desempenho de uma ação significativa por um organismo é possível graças à percepção de informação disponível no meio ambiente. Diferente da abordagem informacional-representacionista, a Filosofia Ecológica concebe que informação e significado são indissociáveis. Segundo Gibson (1986, p. 242, tradução nossa): “informação [...] se refere à especificação do ambiente do observador, não à especificação dos receptores do observador ou dos seus sentidos. As qualidades dos objetos são especificadas pela informação [...]”<sup>35</sup>. Nesse sentido, a disposição dos elementos e a corporeidade dos organismos no ambiente são fundamentais para a compreensão do significado inerente à informação que os organismos captam em sua ação.

Com uma perspectiva distinta do viés gibsoniano, porém com uma proposta ecológica, Bateson<sup>36</sup> (1979, 1987) considera que o significado é percebido a partir da captação das diferenças nas disposições dos elementos do meio, em função de suas interações. Nas palavras de Bateson (1979, p. 20, tradução nossa):

[...] a percepção opera apenas mediante diferenças. Toda informação recebida é necessariamente a recepção de notícias diferentes, e toda percepção da diferença é limitada por um limiar. Diferenças muito pequenas, ou apresentadas vagarosamente, não são percebidas.<sup>37</sup>

Entendemos que apesar de constituir uma proposta distinta, a concepção de Bateson sobre o papel das diferenças na percepção da informação disponível no meio contribui para a compreensão da noção de *evento* proposta por Gibson, na qual as diferenças que podem ser percebidas estão inseridas em unidades que aglomeram diversos acontecimentos.

Eventos, segundo Gibson (1986, p. 101-102), constituem sequências de unidades as quais unem e relacionam os elementos do meio – e também os acontecimentos –

---

<sup>34</sup> This is not the processing of sensory inputs, however, but the extracting of invariants from the stimulus flux. The old idea that sensory inputs are converted into perceptions by operation of the mind is rejected. A radically new way of thinking about perception is proposed.

<sup>35</sup> Information [...] refers to specification of the observer's environment, not to specification of the observer's receptors or sense organs. The qualities of objects are specified by information [...].

<sup>36</sup> A proposta de Bateson é distinta da gibsoniana, pois há aspectos internalistas. Pode-se dizer que esse autor é um ponto de intersecção entre as abordagens Internalista e Externalista.

<sup>37</sup> [...] perception operates only upon difference. All receipt of information is necessarily the receipt of news of difference, and all perception of difference is limited by threshold. Differences that are too slight or too slowly presented are not perceivable.

entre si; eles possuem temporalidade e espacialidade próprias, carregando informação em relação a um determinado contexto. Nas palavras do autor (1986, p. 110, tradução nossa): “eventos ecológicos [...] estão encapsulados em eventos maiores, que, por vezes, são recorrentes ou novos, são significativos e não fluem uniformemente da maneira do ‘tempo matemático absoluto’ newtoniano”<sup>38</sup>. Além disso, os eventos estão ajustados uns aos outros, relacionando episódios, com diferentes durações. Um exemplo de evento ecológico pode ser dado com o voo de uma andorinha que envolve o bater de asas, as alterações da corrente de vento, a temperatura, a variação de luz, tempo de duração do voo, entre outros fatores envolvidos no contexto em que o voo ocorre.

A informação disponível sobre a estrutura ambiental de caráter informacional, relacional, dos organismos é fundamental no estudo da ação significativa, pois carrega características específicas. Gibson ressalta que a estrutura ambiental: i) delimita o tipo de locomoção do organismo: aquática, aérea ou terrestre; ii) possibilita que manuseie objetos até um limite de peso, etc.. A estrutura do ambiente pode promover a alteração da estrutura do organismo porque, em relação a algumas espécies, ele pode ser extremamente favorável à sua sobrevivência enquanto em relação a outras não. Entendemos que este tipo de estrutura ambiental diz respeito ao que Juarrero denomina *constrain* independente-de-contexto. O modo como o organismo pode interagir no meio a partir da estrutura do ambiente, por sua vez, se refere ao que Juarrero denomina por *constrain* sensível-ao-contexto. Este está relacionado à dinâmica intrínseca presente no corpo do organismo em relação a sua ação no meio; por exemplo, uma pessoa não possui a capacidade de percepção visual daquilo que está atrás de sua cabeça, porém é capaz de perceber a aproximação do fogo por outros meios perceptuais (pele, por exemplo). Nesse sentido, o que é significativo a um organismo e, por essa razão, responsável por suas ações, se constitui essencialmente na relação entre a estrutura do organismo e a do ambiente.

Como indicamos, a explicação da ação significativa, na perspectiva da Filosofia Ecológica, se dá no plano da percepção situada e incorporada. O ato de perceber não é passivo, independe da capacidade de representar mentalmente e não consiste na captação de estímulos. A percepção é direta, ativa e exploratória, sem a necessidade de qualquer mediação. Nas palavras de Gibson (1986, p. 240, tradução nossa): “perceber é um ato psicossomático, não é da mente ou do corpo, mas de um

---

<sup>38</sup> Ecological events [...] are nested within longer events, are sometimes recurrent and sometimes novel, are meaningful and do not flow evenly in the manner of Newton’s “absolute mathematical time”

observador vivo. O ato de captar informação, além disso, é um ato contínuo, uma atividade incessante e inviolável”<sup>39</sup>. Logo, segundo esse viés, a ação está intrinsecamente ligada à captação de informação significativa via percepção direta.

Na abordagem ecológica, as informações disponíveis no ambiente se apresentam em forma de *invariantes*, que podem ser de dois tipos: i) *estruturais*, que especificam e constituem informação sobre o *layout* (a configuração, a organização dos objetos refletidos através da luz): “essa estrutura essencial consiste no que é invariante, independente de mudanças”<sup>40</sup> (GIBSON, 1986, p. 73, tradução nossa); e ii) *transformacionais*, que consistem nas mudanças que especificam a locomoção dos diferentes organismos, formando outro tipo de informação acerca do movimento: “locomoção e pausa dizem respeito à perspectiva estrutural do fluxo e do ‘congelado’ na disposição do ambiente [...] elas contêm a informação sobre um observador potencial”<sup>41</sup> (GIBSON, 1986, p. 75, tradução nossa).

As invariantes estruturais não dependem exclusivamente do ponto de vista do observador e não se alteram, necessariamente, segundo seu deslocamento. Assim, por exemplo, o vidro, mesmo quando quebrado, ainda mantém a forma de vidro, da mesma forma que o gelo, independente de seu tamanho, possui informação encapsulada que dá a identidade do gelo. Elas dependem em grande parte da estrutura físico-química dos objetos. Já as invariantes transformacionais indicam qual estrutura é essencial e em função de que variações elas apresentam os diferentes movimentos dos organismos e dos objetos. Por exemplo, no ritmo do passo de um cavalo é possível a percepção da informação acerca de um “passo”, “trote” ou “galope”. As invariantes estruturais e transformacionais são percebidas pelos organismos em seus *nichos*.

Gibson (1986, p. 128, tradução nossa) concebe a noção de nicho como um espaço do ambiente que um organismo pode ocupar ou utilizar. Contudo, o autor ressalta que este espaço não pode ser reduzido ao conceito de hábitat, pois “um nicho refere-se mais a *como* o animal vive do que *onde* ele vive”<sup>42</sup>. Nesse sentido, a noção de nicho extrapola o mero situar do animal em um determinado ambiente, mas envolve suas possibilidades de ação no ambiente e o modo como o ambiente o afeta. Em outras palavras, um nicho é constituído pelo conjunto de características que são adequadas ao

<sup>39</sup> Perceiving is a psychosomatic act, not of the mind or of the body but of a living observer. The act of picking up information, moreover, is a continuous act, an activity that is ceaseless and unbroken.

<sup>40</sup> This essential structure consists of what is invariant despite the change.

<sup>41</sup> Locomotion and rest go with flowing and frozen perspective structure in the ambiente array [...] They contain information about the potential observer.

<sup>42</sup> a niche refer more to *how* an animal lives than to *where* it lives.

organismo e que são significativas a sua espécie. Por essa razão, Gibson considera que a noção de nicho também pode ser concebida como um conjunto de *affordances*.

A noção de *affordance* é o termo cunhado por Gibson para especificar a informação disponível (que convida) à ação. De acordo com Gibson (1986, p. 127; 143), as *affordances* do ambiente se referem às possibilidades de ação dos organismos. Segundo Gibson (1986, p. 143, tradução nossa): “*affordances* são propriedades que fazem referência ao observador. Elas não são físicas nem fenomênicas”<sup>43</sup>. Os organismos agem em função das *affordances* que o seu sistema perceptual é capaz de captar. É importante destacar que um objeto não *affords* uma única coisa, mas os elementos presentes no ambiente acomodam inúmeras *affordances*. Por exemplo, um copo é um obstáculo para uma formiga, um objeto arremessável a um macaco, um recipiente para líquidos aos seres humanos, um peso que não deixa um papel voar, etc..

De acordo com a concepção gibsoniana (1986, p.134, tradução nossa), quando percebemos um elemento do meio captamos suas *affordances* e não suas qualidades passíveis de categorização segundo conceitos dados a priori: “você não tem que classificar e rotular as coisas para perceber o que elas possibilitam”<sup>44</sup>. Sendo assim, o que observamos num primeiro momento é o significado deste elemento. A captação de uma *affordance* não depende de classificação e definição das coisas. Isto é, não há a necessidade do conceito que explicita o que é uma cadeira para a percepção das possibilidades que ela oferece.

Seguindo os estudos de Gibson, Petrusz & Turvey, em seu artigo “*On the Distinctive Features of Ecological Laws*”, visam ampliar a noção de *lei ecológica* (*ecological law*) ao aplicá-la na compreensão da ação significativa dos organismos.

Segundo Petrusz & Turvey (2010, p. 44), as leis ecológicas se constituem a partir das regularidades que estruturam a base da informação confiável disponível à percepção-ação; informação essa que direciona a ação dos organismos. A informação mais básica é um indicador de regularidade e corresponde ao que é essencial à ação: condições atmosféricas, de temperatura, gravidade, estabilidade do solo, etc.. O significado da informação, de acordo com os autores (2010, p. 57), está em função das regularidades que são estáveis o suficiente para serem confiáveis informacionalmente.

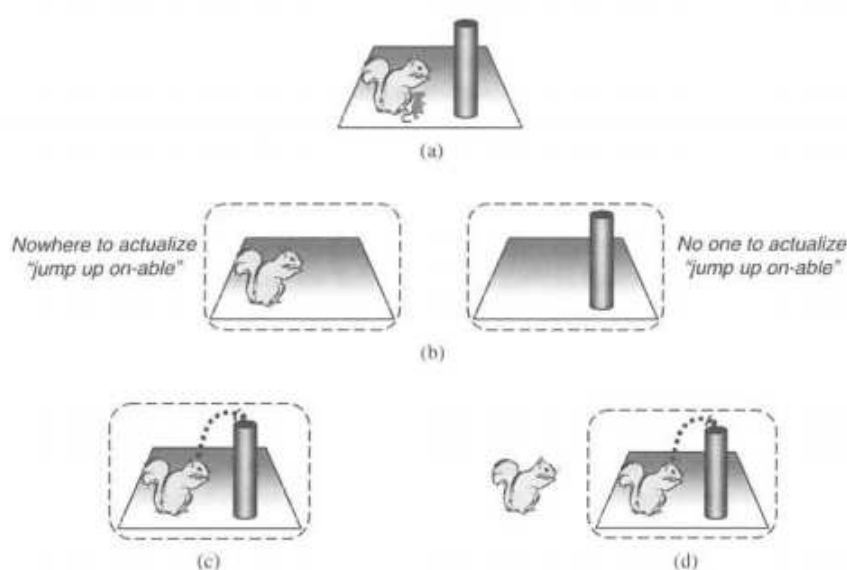
---

<sup>43</sup> Affordances are properties taken with reference to the observer. They are neither physical nor phenomenal.

<sup>44</sup> You do not have to classify and label thing in order to perceive what they afford.

Apenas quando são suficientemente estáveis é que as regularidades são significativas (aos organismos) e podem ser chamadas leis ecológicas.

As leis ecológicas não operam além das leis da Física e nem apresentam o caráter tão desejado de leis universais e necessárias. Isto porque as leis ecológicas são leis da ação de um organismo inserido em seu nicho. No âmbito das leis da Física, entretanto, a ação dos organismos não é importante. As leis ecológicas são contextuais, locais e específicas; é como se a noção de lei ecológica não se dissolvesse mesmo com espécies possuindo características exclusivas. A *figura 1* ilustra uma das vias possíveis para a concepção de lei ecológica através das *affordances*:



*Figura 1 – relação de affordances*  
(PETRUSZ & TURVEY, 2010, p. 56)

As leis ecológicas permitiriam a elucidação das regularidades presentes no ambiente em função de certo organismo. Petrusz & Turvey (2010, p. 56) argumentam que as leis ecológicas não descartam a ocasião – fuga, acasalamento, alimentação, organismo jovem, etc. – como um fator individualizante à ação. Por exemplo, um esquilo adulto é capaz de pular um obstáculo, enquanto um esquilo jovem pode não possuir destreza suficiente para fazê-lo. Em vista desse aspecto, não se pode afirmar que, necessariamente, as leis ecológicas abrangem espécies inteiras sem restrições.

De acordo com Moraes & Pereira (2011, p. 13), embora não seja comum o uso do termo *lei*, as *leis ecológicas* são dinâmicas e compreendem a noção de sistema auto-organizado. Elas conferem o caráter sistêmico à percepção-ação, assim como a abordagem gibsoniana faz através da noção de eventos. Petrusz (2008, p. 272)

argumenta que a auto-organização prevalece em sistemas biológicos, sendo que a característica presente em sistemas auto-organizados é a capacidade de interação espontânea entre suas partes em seu desenvolvimento. Petrusz & Turvey (2010, p. 47) defendem que o ponto em comum entre uma propriedade ecológica e um sistema auto-organizado é que suas partes não podem ser definidas fora do todo que compreendem; ou seja, não são fracionáveis. Tal característica sustenta a argumentação de tais autores em favor da indissociabilidade da relação organismo/ambiente. Eles compartilham da hipótese gibsoniana segundo a qual as propriedades do ambiente são significativas aos organismos em função das características de tais organismos.

Enfim, segundo a abordagem ecológica, a ação significativa depende essencialmente das informações disponíveis no meio captadas pelos organismos – das *affordances*. A informação é indissociável do significado. Além disso, para Gibson, sem ação não há significado. O aspecto significativo das ações dos organismos se constitui em função das diferenciações imediatas que fazem dos elementos presentes no ambiente. Como indicamos, a percepção é concebida como *contínua* e *imediata* e se constitui na relação organismo e nicho através de *affordances*. O significado possui um aspecto relacional, uma vez que a relação organismo/nicho é indispensável para a constituição das possibilidades de ação do organismo.

Para concluir, buscamos desenvolver uma breve reflexão acerca da segunda base da “virada informacional na Filosofia”, que diz respeito à investigação acerca do significado. Para tanto, apresentamos algumas concepções de informação, dentre as quais está a proposta por Gonzalez. Apresentamos também a distinção desenvolvida por Dretske entre conteúdo informacional e conteúdo semântico, destacando que este segundo tipo está ligado à noção de significado. Como indicamos, tais noções auxiliarão no desenvolvimento de uma abordagem sistêmica da privacidade informacional. No capítulo 4, tal abordagem será empregada para analisar o problema da privacidade informacional em meio a inserção de tecnologias informacionais na ação cotidiana. No que se segue, investigamos o contexto no qual a privacidade é admitida enquanto um tópico de investigação na “Era da Informação”, constituído pela Filosofia da Informação e Ética Informacional.

### CAPÍTULO 3 – FILOSOFIA DA INFORMAÇÃO E ÉTICA INFORMACIONAL

*“The new information technology had placed human beings in the presence of another social potentiality of unheard-of importance **for good or for evil**”*  
(WIENER, 1948/1965, p. 27, grifo nosso).



## Apresentação

No presente capítulo, iniciamos uma discussão acerca dos novos rumos que as pesquisas filosóficas têm seguido em decorrência dos impactos da “virada informacional na Filosofia”. Para tanto, na **seção 3.1**, explicitamos os pressupostos fundamentais da Filosofia da Informação questionando em que medida ela poderia ser admitida como um novo paradigma na Filosofia. Em seguida, dado o cunho ético de algumas questões que fazem parte da agenda da Filosofia da Informação, analisamos, na **seção 3.2**, os aspectos centrais da Ética Informacional, ilustrados com as propostas de Floridi (1999, 2005, 2008) e Capurro (2005, 2006).

### 3.1 Filosofia da Informação: um novo paradigma?

Um dos primeiros filósofos a propor uma caracterização da Filosofia da Informação<sup>45</sup> (FI, daqui em diante) foi Luciano Floridi. Com o desenvolvimento da “virada informacional na Filosofia” teria se constituído um cenário filosófico em torno do conceito de informação, a partir do qual a FI teria se estruturado. Floridi (2002, p. 135) argumenta que a FI constitui um novo paradigma, em sentido kuhniano, de investigação na Filosofia<sup>46</sup>. Esta nova área de investigação apresentaria rupturas com os paradigmas anteriores da Filosofia, uma vez que ela não é antropomórfica, nem antropocêntrica e tem na informação o seu foco de análise. O filósofo (2002, p. 137, tradução nossa) caracteriza a FI do seguinte modo:

---

<sup>45</sup> Floridi considera que o nome *Filosofia da Informação* seria o mais satisfatório à área de pesquisa que delimita, pois faz referência ao que o filósofo denomina como sendo seu problema central, qual seja, a questão sobre a natureza da informação. Ele argumenta (2002, p. 123) que não podemos confundir este novo campo de investigação com rótulos como: Filosofia da Inteligência Artificial, Filosofia da Computação, Cyberfilosofia; pois tais nomes não são apropriados a ela, dado que a computação, no viés da Filosofia da Informação, seria apenas mais um dos processos no qual a informação está presente.

<sup>46</sup> Adams e Moraes (2012) também defendem a FI enquanto um novo paradigma. Os autores entendem que esta defesa pode ser feita através de uma analogia: “the analogical argument”. Estes autores argumentam que a FI apresentaria as mesmas características de áreas recentes da Filosofia que são reconhecidas pela sociedade filosófica como autônomas e legítimas, tal qual a Filosofia da Biologia e a Filosofia da Matemática. Algumas dessas características seriam: proximidade com a abordagem científica, problemas epistemológicos e metafísicos, e a presença de problemas próprios da FI, não antes tratados na Filosofia.

Uma vez que a FI possui características similares as áreas já reconhecidas e problemas e método próprios, seria ‘contraintuitivo’ a não aceitação da FI enquanto uma área autônoma de investigação na Filosofia.

[uma] área filosófica que está relacionada à (a) investigação crítica da natureza conceitual e das bases principais da informação, incluindo sua dinâmica, utilização, e ciências, e (b) à elaboração e aplicação das metodologias teórico-informacionais e computacionais a problemas filosóficos<sup>47</sup>.

A citação acima resume os principais objetivos da FI, que se sustenta nas seguintes bases:

- a) na análise do conceito de informação e de sua dinâmica;
- b) no estudo, interdisciplinar, das aplicações do conceito de informação para o desenvolvimento de metodologias visando à resolução de problemas filosóficos novos e tradicionais.

Segundo Floridi, a base (a) se refere à FI enquanto uma nova área de investigação na Filosofia, pautada na investigação do conteúdo da informação e não apenas em sua quantidade, probabilidade de ocorrência ou forma (diferindo, assim, da proposta de Shannon & Weaver [1949]). A base (b) “[...] indica que a FI não é apenas um novo campo, mas fornece uma metodologia inovadora”<sup>48</sup> (FLORIDI, 2002, p. 139, tradução nossa).

Ainda referente à base (b) está situada a análise de novos problemas, dentre eles aqueles que dizem respeito aos rumos que as tecnologias informacionais estão dando à sociedade. Por exemplo, as novas possibilidades de interação fornecidas por tais tecnologias, que, conforme o grau de familiaridade do indivíduo, promovem uma sensação de dependência de estar “*online*”. Além disso, mesmo que o indivíduo não queira estar “*online*” a maior parte do tempo, tal sensação permanece em virtude da disseminação de dispositivos informacionais no cotidiano, tais como câmeras, cartões de crédito, entre outros. Nesta situação, surge a questão: quais as implicações éticas da inserção de tecnologias informacionais na sociedade para a ação cotidiana? Quais as implicações de tal inserção para a noção de privacidade atual?

Cada uma das bases nas quais a FI se apoia apresentaria seus tópicos (problemas, fenômenos), método (técnicas, abordagens) e teorias (hipóteses, explicações) próprias (FLORIDI, 2002, p. 126).

<sup>47</sup> [...] the philosophical field concerned with (a) the critical investigation on the conceptual nature and basic principles of information, including its dynamics, utilisation, and sciences, and (b) the elaboration and application of information-theoretic and computational methodologies to philosophical problems.

<sup>48</sup> [...] indicates that PI is not only a new field but provides an innovative methodology as well.

Entendemos que a FI é uma ilustração da “virada informacional na Filosofia”, pois seus tópicos, teorias e método são decorrentes de tal virada. Dentre os *tópicos* da FI estão aqueles ligados às seguintes questões: “o que é informação?”, “é possível uma abordagem informacional da mente?”, “há conhecimento sem informação?”, entre outras destacadas no capítulo 1. O *método* particular desta área de investigação, por sua vez, é o “método sintético de análise”, a partir do qual o estudo da natureza do pensamento parte, por exemplo, da questão central “qual é a relação entre informação e ação?” e a subdivide em diversos outros problemas de menor grau de complexidade que, quando solucionados, auxiliam a resolução do problema considerado central ligado à relação informação e ação.

Floridi considera que, dentre as questões presentes na FI, é a partir da discussão acerca do estatuto ontológico e epistemológico da informação que se delimita o alcance da FI. Um aspecto que denota a dificuldade de se analisar tal questão é o número de concepções de informação existentes, as quais não convergem para um consenso entre seus estudiosos.

Dentre as concepções do conceito de informação destacadas no capítulo 2, aquela que concebe a informação como um elemento existente de forma objetiva no mundo torna possível o desenvolvimento de teorias acerca da natureza do conhecimento em bases informacionais. As teorias rastreadoras do conhecimento constituem, segundo Adams (2004, 2010), um exemplo de teoria da FI, que caracteriza o conhecimento a partir de dados sobre a relação do agente cognitivo com o mundo. Dretske (1981) é um dos estudiosos da informação que desenvolvem uma teoria do conhecimento a partir desta perspectiva. Como ressaltamos no capítulo 2, para Dretske (1981, p. 56), podemos dizer que os processadores de informação dos sistemas sensoriais dos organismos são canais para a recepção de informação sobre o mundo externo; processo este que fundamenta a aquisição do conhecimento.

Assim, a proposta informacional dretskeana para conceber o conhecimento pode ser entendida como um exemplo de teoria própria da FI, que utiliza o elemento da informação para analisar um problema clássico da Filosofia sobre a natureza do conhecimento, segundo um viés naturalista informacional.

Outro aspecto da FI é sua *interdisciplinaridade*: ela é uma área interdisciplinar de investigação na Filosofia, que está fortemente relacionada à Ciência da Informação, Computação, Sociologia e Ciência Cognitiva. As diversas concepções de informação e a noção informacional do conhecimento, apresentadas no capítulo 2, sustentam a hipótese

segundo a qual a FI pode ser admitida como uma área de investigação interdisciplinar na Filosofia.

Enfim, a FI se estrutura a partir de um rápido desenvolvimento tecnológico informacional que constituiu o cenário responsável pela ocorrência do início de uma “virada informacional na Filosofia”, que viria a ter como consequência a consolidação de uma área própria de investigação neste âmbito acadêmico. Tal avanço carrega suas *responsabilidades éticas*. Juntamente com o crescente número de pesquisas filosófico-científicas acerca da natureza ontológica e epistemológica da informação, os impactos da “virada informacional” também afetaram a sociedade remodelando a cultura a partir da tecnologia: a tecnologia informacional se tornou símbolo de um novo milênio. De acordo com Floridi (2002, p. 127, tradução e itálico nossos): “as mais desenvolvidas sociedades pós-industriais *vivem [alimentadas] por informação*”<sup>49</sup>. Neste contexto, a relação individual/coletiva e tecnologias informacionais é apenas um dos tópicos datados, a qual também inclui problemas de cunho ético.

Entendemos que uma das razões responsáveis pelo surgimento de questões éticas na FI é o descompasso entre padrões morais e os novos padrões de conduta que surgem da relação indivíduo/tecnologias informacionais. Devido à influência que as informações disponíveis no meio exercem no direcionamento das ações, novas possibilidades de agir no mundo estariam surgindo, as quais não parecem ser passíveis de análise segundo as perspectivas éticas tradicionais. Ao descompasso entre novas possibilidades de ação e teorias éticas tradicionais, Moor (1985) denomina *policy vacuum*. Questões acerca das condutas provenientes da relação sujeito/tecnologias informacionais fazem parte da corrente investigativa que está surgindo nos últimos anos denominada *Ética Informacional*.

Antes, porém, de explicitar as principais características da *Ética Informacional*, convém questionar: seria realmente necessária uma nova *Ética* para compreender os impactos das tecnologias informacionais na sociedade? Uma vez que a *Ética Informacional* está inspirada em modelos éticos tradicionais, por que não analisá-los segundo as tradicionais perspectivas deontológica ou utilitarista<sup>50</sup>?

De acordo com Quilici-Gonzalez, Kobayashi, Gonzalez e Broens (2010), a abordagem deontológica clássica apresentaria limitações na análise dos impactos da

<sup>49</sup> The most post-industrial societies live by information.

<sup>50</sup> Dado o escopo do presente trabalho, não analisaremos as propostas deontológica e utilitarista de abordar problemas éticos, mas estes são trazidos apenas para ilustração das raízes a partir das quais está se desenvolvendo a *Ética Informacional*.

inserção das tecnologias informacionais no cotidiano, uma vez que, aparentemente, apenas uma pequena quantidade de pessoas parece pautar seus comportamentos em máximas universais. Floridi (1999), por sua vez, considera que a perspectiva deontológica clássica, dado o seu aspecto antropocêntrico, não seria ampla o suficiente para investigar questões de âmbito *virtual*, tais como crimes cibernéticos, vandalismo virtual, entre outros. Já a abordagem utilitarista clássica seria limitada, segundo Quilici-Gonzalez et al (2010, p. 17), pois as tecnologias informacionais são percebidas pelos utilitaristas como neutras, sendo consideradas como boas ou más apenas em função de seu resultado. Contudo, na contemporaneidade, a hipótese da neutralidade das tecnologias informacionais já não se sustenta, além do que, em algumas situações da rede, as pessoas parecem visar o bem-estar de uma minoria, ao invés de buscar a maximização da felicidade da sociedade em geral.

Uma vez que as questões de cunho moral que surgem da inserção das tecnologias informacionais e computacionais na vida cotidiana dos indivíduos extrapolam, em determinados aspectos, os alcances dos modelos éticos tradicionais, apresentamos, na próxima seção, características centrais da Ética Informacional e alguns de seus tópicos de investigação.

### 3.2 A Ética Informacional

Não há uma concepção única de Ética Informacional, mas um consenso segundo o qual ela é caracterizada como uma área que visa refletir sobre questões, de cunho moral, relacionadas aos impactos da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana. Atualmente, inspirados na tradição clássica dos estudos éticos, mas reconhecendo seus limites, filósofos como Floridi (2005b, 2008, 2009b), Capurro (2006, 2010), Ess (2006, 2008), Brey (2007) e Himma (2008) têm se debruçado na fundamentação de aspectos que delimitem as fronteiras dessa nova área de investigação filosófico-interdisciplinar.

Para Floridi (2009b, p. 9), a Ética Informacional estaria se constituindo por influência de uma “quarta revolução”<sup>51</sup>, a qual ele denomina *revolução informacional*.

---

<sup>51</sup> A *revolução informacional* é denominada por Floridi (2009b) “quarta revolução”, pois, segundo o filósofo, ela é posterior às seguintes revoluções: 1) revolução copernicana, que retirou a Terra e o humano do centro do universo; 2) revolução darwiniana, que mostrou que todas as espécies evoluíram de seus ancestrais por meio de seleção natural; e 3) revolução freudiana, a qual destacou que a mente é também inconsciente e repleta de mecanismos de repressão. Neste sentido, os seres humanos não são mais o

Tal revolução resultaria de um processo de deslocamento e reavaliação da natureza fundamental da humanidade e de sua função no universo em decorrência da “virada informacional”. Ele coloca a seguinte questão inicial para a reflexão sobre o escopo da Ética Informacional: os seres humanos seriam as únicas formas de vida inteligente existentes? De acordo com este filósofo, a resposta é negativa; aos poucos se estaria aceitando que os seres humanos são organismos informacionais, dentre muitos outros seres. A partir desse pressuposto, novas questões morais estariam sendo formuladas, as quais envolveriam diversas formas de comportamento e existência, não privilegiando, exclusivamente, os seres vivos, mas dando lugar também a sistemas artificiais, que teriam em comum com os organismos a capacidade de processar *informação*.

Capurro (2010), por sua vez, ressalta a necessidade de se refletir criticamente sobre os princípios, normas e valores – *ethos* – que subjazem à vida social humana, diante dos impactos das tecnologias informacionais na sociedade. Capurro defende a constituição de uma Ética Informacional que seja capaz de lidar com “normas morais globais” presentes na conduta dos agentes humanos. Tais normas constituiriam um “código de conduta global”, não apenas um consenso de tomadas de decisão a partir de centros detentores dos eixos estruturadores das formas generalizadas de ação.

O questionamento feito por Capurro do *ethos* informacional focaliza tópicos que têm sido remodelados com a “revolução informacional”, tais como:

- *propriedade particular*
- *censura*
- *identidade digital (e-ID)*
- *acessibilidade*
- *confidencialidade*
- *diversidade*
- *privacidade*
- *responsabilidade*
- *universalidade*
- *crimes cibernéticos*
- *computação ubíqua*

Um fato que ocorreu recentemente possibilita exemplificar alguns dos problemas elencados. Em uma reportagem que saiu na revista *Carta Capital* de 1º de fevereiro de 2012, o jornalista Antonio Costa retrata uma batalha atual que está sendo travada entre gravadoras, produtoras, instituições privadas relacionadas ao cinema e

---

centro do universo, nem possuem um lugar preferencial entre as espécies, e, tampouco, possuem controle total de sua própria mente.

empresas vinculadas à internet, como a Google, Yahoo, Facebook, entre outras, no que diz respeito à *propriedade privada* no âmbito digital. A questão colocada pelo jornalista (2012, p. 30) é: “a queda das vendas de músicas e vídeos justifica medidas de ‘guerra ao terror’ contra o usuário que compartilha arquivos?”. Tais medidas são ilustradas com o desenvolvimento de projetos de lei como o PIPA (*Protect IP Act*) e o SOPA (*Stop Online Piracy Act*), os quais visam proibir acesso a sites que disponibilizem arquivos com *copyright* e também de sites que exibam links de *download* deste tipo de arquivos. Costa destaca que apesar do impacto inicial de tais projetos na câmara dos deputados nos EUA, após a divulgação destes pelo Google, Facebook e diversos blogs, a oposição ao PIPA e ao SOPA saltou de sete para 26 deputados no congresso americano, incluindo a declaração do presidente americano, Obama, que não apoiaria tais projetos, o que demonstra a força que o usuários *online* possuem.

A reflexão acerca de leis reguladoras do âmbito virtual se faz relevante atualmente em decorrência da amplitude que elas podem alcançar. Isto porque, como ressalta Capurro (2010), com o surgimento da internet se dissolveram fronteiras nacionais; os problemas ganham amplitude global rapidamente. Por exemplo, conforme exposto por Costa, mesmo sem a aprovação de leis que censuram o conteúdo disponível na internet, os EUA mostraram-se dispostos a impor suas decisões fora de seu território, como ocorreu com o fechamento do site *Megaupload* – que possuía sede em Hong Kong, e a prisão de seus donos ocorrida na Nova Zelândia.

Costa ainda destaca que outro projeto de lei, o ACTA (Acordo Comercial Anticonfratação), semelhante ao PIPA e ao SOPA, mas de amplitude internacional, também estaria sendo desenvolvido entre alguns países (EUA, União Europeia, Japão, China, entre outros). Este projeto, se aprovado, afetaria diretamente a *privacidade* dos usuários, uma vez que, como expõe Costa (2012, p. 32), o ACTA:

[...] deve obrigar provedores a fornecer informações sobre seus clientes, restringir o uso de ferramentas de proteção à privacidade e permitir às alfândegas vasculhar laptops, celulares e tocadores mp3 em busca de violações de direitos autorais.

Até que ponto projetos de lei como o PIPA, SOPA e ACTA são realmente necessários? Ou seria viável a “liberdade absoluta” no mundo digital? Esta não parece ser uma posição plausível, pois, uma vez que tudo é permitido, mensagens ofensivas com conteúdo de homofobia, pedofilia, racismo, entre outras, seriam permitidas. Como

encontrar um “meio-termo” da disponibilidade de conteúdo no meio digital? Em que medida essa divulgação afeta, ou não, a privacidade de um indivíduo? A discussão ética do meio digital destaca a necessidade de uma Ética Informacional desenvolvida para lidar com questões na era da globalização, tal como a da privacidade, que é de nosso interesse e será desenvolvida no próximo capítulo.

Antes de discutir o problema de analisar a privacidade no âmbito informacional, explicitamos duas tentativas de se desenvolver uma teoria Ética Informacional. Nos apoiaremos principalmente nas propostas de Floridi e Capurro para explicitar as tendências dessa área.

### 3.2.1 A Ética Informacional segundo Floridi

No entendimento de Floridi (2005, 2008) há uma dificuldade em se delimitar a concepção e o escopo da Ética Informacional em virtude da pluralidade de definições que este termo pode receber. Ele desenvolve sua proposta para uma teoria Ética Informacional concebendo-a enquanto um ramo de investigação autônomo na Filosofia da Informação. Podemos considerá-la autônoma, pois os filósofos clássicos não trataram, por exemplo, de problemas acerca da natureza ontológica da informação e sua relação com a ação ética. Na estruturação de tal teoria, o filósofo defende a constituição de uma macroética, que possibilitaria analisar as diferentes formas de agir a partir da percepção de informação.

A macroética proposta por Floridi forneceria uma perspectiva para a compreensão do modo como as tecnologias informacionais e computacionais (ICT daqui em diante, do inglês *information and computational technologies*) podem afetar um agente moral. Para o filósofo (1999, p. 43, tradução nossa): “sem informação não há ação moral”<sup>52</sup>; assim, pelo menos, três formas de análise da percepção da informação são identificadas: informação enquanto *fonte* (resource), *produto* (product) e *alvo* (target).

Segundo Floridi, a informação enquanto *fonte* pode ser entendida como aquela que está disponível no mundo para uso; é a partir deste tipo de informação que um agente moral desempenharia suas ações. Com este entendimento, o filósofo considera que a *responsabilidade moral* de uma ação adequada poderia estar relacionada à

---

<sup>52</sup> Without information there is no moral action.



quantidade de informação que o agente possui. Convém destacar que a referência à quantidade de informação não se limita àquela utilizada por Shannon & Weaver, pois o conteúdo da informação possui relevância para a adequação da ação moral. Assim, a informação enquanto fonte diz respeito à disponibilidade, acessibilidade e precisão das fontes informacionais, as quais teriam relação com o desempenho *adequado* da ação moral.

A informação como *produto*, por sua vez, diz respeito à informação produzida pelos agentes morais. Sob esta perspectiva, a análise da ação moral é feita a partir do modo como a informação sobre um agente moral é disseminada. Floridi (2008, p. 7) ressalta que com o desenvolvimento das ICTs ocorreu uma transformação no papel do agente moral no que concerne ao modo como ele é afetado por elas. Além da informação enquanto fonte proveniente dos jornais, professores, estudiosos, entre outros, também surge a possibilidade de o próprio agente moral criar, distribuir e controlar uma grande quantidade de informação em seus ambientes *online*. Sendo assim, exemplos de questões morais presentes neste tipo de análise são: responsabilidade, plágio, propaganda, entre outros.

Já a informação enquanto *alvo* propicia a análise de como a ação de um agente moral afeta o meio informacional em que está inserido. Floridi (2008, p. 8) sugere o caso da ação de um hackeamento para se compreender este viés de análise. O hackeamento é um acesso não autorizado aos dados de um sistema informacional, no qual se coloca a questão da privacidade ou confidencialidade de informação pessoal. Neste contexto, diz o filósofo (2008, p. 8, tradução nossa): “o que está em questão não é o que [um agente moral] A faz com a informação, a qual foi acessada sem autorização, mas o que significa para um meio informacional ser acessado sem autorização”<sup>53</sup>. Além do hackeamento, outros assuntos que compõem este escopo de análise são: propriedade intelectual, liberdade de expressão, controle de conteúdo, entre outros.

Além dos três modos de se entender como a informação pode ser concebida na constituição das ações de um agente moral, Floridi (2008, p. 10, tradução nossa) considera que a Ética Informacional, para se estabelecer enquanto uma macroética, necessita:

---

<sup>53</sup> What is in question is not what A does with the information, which has been accessed by without authorization, but what it means for an informational environment to be accessed by A without authorization.

[...] Analisar informacionalmente todas as entidades envolvidas (incluindo o agente moral A) e suas alterações, ações e interações, ao tratá-las, não como separadas, mas como parte de um meio informacional, ou infosfera, à qual elas pertencem enquanto sistemas informacionais em si mesmos<sup>54</sup>.

Na citação acima, Floridi apresenta dois elementos centrais de sua Ética Informacional: a noção de *infosfera* e a concepção de agente moral enquanto sistema (objeto) informacional. A *infosfera* englobaria não apenas o planeta, nem somente os seres vivos, mas todo o universo. Segundo o filósofo, ela seria constituída por todos os entes (seres vivos e não vivos), que nada mais são do que *objetos informacionais*. Os objetos informacionais, segundo Floridi (2008, p. 10-11), podem ser entendidos como qualquer entidade existente concebida como um pacote encapsulado discreto de informação contendo:

- uma estrutura de dados apropriados que constituem sua identidade;
- um conjunto de operações, funções ou procedimentos, que são ativados em sua relação com o meio.

Uma das concepções de Floridi (2008, p. 12) que gera discussão entre os estudiosos da Ética Informacional é seu entendimento de que os objetos informacionais possuem valor moral e dignidade intrínsecas, possuindo, assim, o direito de *florescer*, isto é, aprimorar e enriquecer sua existência<sup>55</sup>.

Na Ética Informacional proposta por Floridi há uma mudança de perspectiva ontológica: passa-se de uma ontologia materialista, na qual os objetos, processos físicos e indivíduos situados e incorporados exercem um papel central na concepção de mundo privado, para uma ontologia informacional, na qual a informação (imaterial) é o elemento central. Em tal perspectiva, as formas de vida natural dos indivíduos, assim como os artefatos, envolvem relações *informacionais* inseridas em um mundo de dados, conhecimento e comunicação.

---

<sup>54</sup> Analyze informationally all entities involved (including the moral agent A) and their changes, actions, and interactions, by treating them not apart from, but as part of, the informational environment, or infosphere, to which they belong as informational systems themselves.

<sup>55</sup> A noção de *florescimento* é utilizada a partir da proposta de Wiener (1964). Em sua abordagem dos efeitos das tecnologias da informação sobre os valores humanos, Wiener considera que o propósito dos homens é seu *florescimento*. Este pode ser entendido como a busca pelo desenvolvimento dos processadores de informação do organismo, que devido a sua fisiologia, tornaria possível a captação da informação do mundo externo e do seu próprio corpo e processos informacionais (raciocínio, cálculo, tomada de decisão). Em outras palavras, podemos entender este florescimento como a busca pela maximização dos processadores de informação constituintes do organismo.

Floridi considera que a compreensão da natureza ontológica da Ética Informacional altera o entendimento de suas metas e escopo. Neste viés, o filósofo destaca que sua Ética informacional é uma ética orientada ao paciente (*patient-oriented*), ontocêntrica (voltada ao ente/ser) e ecológica.

O aspecto de ser orientada ao paciente presente na Ética Informacional proposta por Floridi concerne ao entendimento de que é o receptor da ação que constitui o foco do discurso ético, que é o centro da análise moral. Os pacientes da ação moral são os objetos informacionais que compõem a infosfera. Ao se referir ao termo *paciente* em sua teoria ética, Floridi (2008, p. 12, tradução nossa) propõe o seguinte entendimento: “O ‘receptor’ da ação, o paciente, é situado no cerne do discurso ético [...] enquanto que o ‘transmissor’ de qualquer ação moral, o agente, é movido para sua periferia”<sup>56</sup>. De acordo com o filósofo, toda a infosfera pode ser entendida como paciente de ações morais. Mas no que consistiriam os agentes morais que desempenham tal ação?

De acordo com Floridi (2008, p. 14), agentes morais são sistemas interativos, adaptáveis e autônomos. Um sistema é interativo quando ele e seu meio podem atuar um sobre o outro. Já o aspecto da autonomia diz respeito à habilidade do sistema de alterar seu estado, sem que esta alteração seja uma resposta direta a uma influência do meio. Este aspecto atribui ao sistema duas características: complexidade e “independência” de seu meio. Por fim, o sistema é adaptável quando é capaz de aprender como operar a partir de suas experiências. Uma ação moralmente qualificável desempenhada por um agente moral é, segundo Floridi, qualquer ação com poder causal bom ou mau em relação a infosfera. Com tal definição, Floridi (2008, p. 14) entende que:

[sua] interpretação não é nem consequencialista, nem de natureza intencionalista. Nós não afirmamos nem negamos que uma avaliação específica da moralidade de um agente deve depender de um resultado específico da ação do agente ou de suas intenções originais.<sup>57</sup>

A partir das características de um agente moral e do que pode ser considerado uma ação moralmente qualificável, Floridi (2008, p. 15) considera que se torna possível entender, no viés de sua Ética Informacional, como um agente artificial pode ser

<sup>56</sup> The ‘receiver’ of the action, the patient, is placed at the core of the ethical discourse [...] while the “transmitter” of any moral action, the agent, is moved to its periphery.

<sup>57</sup> [...] interpretation is neither consequentialist nor intentionalist in nature. We are neither affirming nor denying that the specific evaluation of the morality of the agent might depend on the specific outcome of the agent’s actions or on the agent’s original intentions or principles.

entendido como um agente moral. Isto porque é possível que um robô seja interativo, autônomo e adaptável. Além disso, a ação deste robô seria qualificada enquanto moralmente boa ou má em virtude de sua influência na infosfera. O fato de ser um robô não interfere na análise da ação moral, pois a Ética Informacional floridiana é orientada ao paciente.

A inserção de agentes artificiais no escopo de análise da Ética Informacional ilustra seu aspecto ontocêntrico; Floridi sugere uma ética que substitui o aspecto da “vida” pelo de “existência”. Assim, para Floridi (2008, p. 12, tradução nossa):

A EI [Ética Informacional] é uma ética ecológica que substitui o *biocentrismo* pelo *ontocentrismo*. A EI sugere que há alguma coisa mais elementar que a vida, chamada *ser* – isto é, a existência e o florescimento de todas as entidades e seus meios globais – e alguma coisa mais fundamental que o sofrimento, chamada *entropia*. Esta última não se refere ao conceito dos físicos da entropia termodinâmica. Entropia aqui se refere a qualquer tipo de destruição e corrupção de objetos informacionais [...] isso é, qualquer forma de empobrecimento do *ser* [...] <sup>58</sup>.

O aspecto ecológico da Ética Informacional, por sua vez, consiste em ser universal e imparcial, promovendo um processo de desantropomorfização ao conceber que todos os objetos informacionais, por compartilharem de um mesmo denominador comum – a informação –, são dignos de valor moral. De acordo com Floridi (2008, p. 12, tradução nossa):

[...] a IE é imparcial e universal, pois traz uma conclusão ao processo de ampliação do conceito do que pode ser abordado como um centro de [...] uma moral, na qual agora estão inclusas todas as instâncias de *ser* entendido informacionalmente [...], *não importa se fisicamente implementado ou não*. [...] Esse princípio de igualdade ontológica se apresenta no sentido de que qualquer forma da realidade (qualquer instância de *ser/informação*), simplesmente pelo fato de ser o que é, desfruta [...] de um direito igual a existir e desenvolver num modo apropriado a sua natureza. <sup>59</sup>

<sup>58</sup> [...] is an ecological ethics that replaces *biocentrism* with *ontocentrism*. IE suggests that there is something even more elemental than life, namely being – that is, the existence and flourishing of all entities and their global environment – and something more fundamental than suffering, namely *entropy*. The latter is most emphatically not the physicists’ concept of thermodynamic entropy. Entropy here refers to any kind of destruction or corruption of informational objects [...] that is, any form of impoverishment of being [...].

<sup>59</sup> IE is impartial and universal because it brings to ultimate completion the process of enlargement of the concept of what may count as a center of a [...] moral, which now includes every instance of being understood informationally [...], no matter whether physically implemented or not. [...] This ontological equality principle means that any form of reality (any instance of information/being), simply for the fact

Segundo o prisma da Ética Informacional desenvolvida por Floridi, a aprovação (ou desaprovação) das ações de um agente moral passa a ser analisada em função de suas consequências para a *infosfera*: em relação a sua contribuição para o crescimento (florescimento), destruição ou corrupção de objetos informacionais. Para a manutenção da infosfera, Floridi (2008, p. 17, tradução nossa) sugere quatro leis básicas que devem ser seguidas:

- (1) A entropia não deve ser causada na infosfera (lei nula);
- (2) A entropia deve ser prevenida na infosfera;
- (3) A entropia deve ser removida da infosfera;
- (4) O florescimento das entidades informacionais, bem como toda a infosfera, devem ser promovidas pela preservação, cultivo e enriquecimento de suas propriedades.<sup>60</sup>

Floridi (2008, p. 18) considera que a maioria das ações dos agentes morais não satisfaz as quatro leis simultaneamente, assim visa-se alcançar um balanço positivo no desempenho das ações de modo a reduzir o máximo possível de entropia.

Como indicamos, a concepção de Floridi de que os objetos informacionais possuem valor intrínseco é alvo de críticas entre os estudiosos da Ética Informacional. Capurro (2005, 2008a, 2008b, 2010), por exemplo, concebe que os objetos informacionais não possuem valor moral intrínseco, mas esse tipo de valor se constituiria a partir da relação entre ser/meio ou ser/ser. Isto, porque se o valor moral em si fosse intrínseco toda destruição de informação seria ruim. Por exemplo, como considera Capurro (2008a, p. 171), no contexto da Ética Informacional floridiana, a destruição de um *spam* da caixa de entrada do e-mail não contribuiria para a preservação da infosfera, pois seria uma destruição de informação e, conseqüentemente, de valor moral.

Floridi responderia a tal crítica de Capurro explicitando que nem todos os objetos informacionais são admitidos como *agentes morais*, mas apenas, como indicamos, os que podem ser caracterizados como sistemas *interativos, autônomos e adaptáveis* capazes de desempenhar ações moralmente qualificáveis. Floridi (2008, p.

---

of being what it is, enjoys a[n] [...] equal right to exist and develop in a way which is appropriate to its nature.

<sup>60</sup> (1) Entropy ought not to be caused in the infosphere (null law); (2) Entropy ought to be prevented in the infosphere; (3) Entropy ought to be removed from the infosphere; (4) The flourishing of informational entities as well as of the whole infosphere ought to be promoted by preserving, cultivating, and enriching their properties.

18) argumenta que, apesar de considerar objetos informacionais e sistemas artificiais enquanto dignos de valor moral, sua Ética Informacional não admite “qualquer pedaço bem formado de dado significativo como um e-mail”<sup>61</sup> como possuindo valor moral intrínseco. Contudo, a crítica de Capurro ainda não seria deixada de lado, pois, não é possível evitar a morte, por exemplo, que em termos floridianos seria a destruição de um ser informacional.

À proposta ética informacional floridiana podemos também formular a seguinte dificuldade: como conciliar as suas considerações abrangentes sobre o que pode ser entendido como moralmente qualificável e sua restrição do que é caracterizado como um agente moral? Em outras palavras, como diferenciar a hipótese de Floridi segundo a qual (i) todo ser é constituído por informação e, por essa razão, digno de respeito moral, e (ii) um agente só é moral (e, por isso, moralmente qualificável) se constituir um sistema autônomo, adaptável e interativo? Entendemos que com tais hipóteses Floridi está propondo que apenas os seres que podem ser caracterizados como agentes morais, isto é, seres autônomos, adaptáveis e interativos deveriam agir segundo as leis da infosfera. Ou seja, apesar de todos os entes existentes no mundo possuírem uma moralidade intrínseca, (i) e (ii) são apenas guias para a ação dos agentes morais em relação aos entes informacionais existentes, aos quais não se impõem as leis morais.

Tendo em vista as possíveis críticas que a proposta ética floridiana pode receber, na próxima seção analisamos a proposta de Capurro por uma Ética Informacional Intercultural.

### **3.2.2 A Ética Informacional segundo Capurro**

Capurro (2005, 2006, 2008b, 2010) ressalta que a Ética Informacional Intercultural pode ser definida num sentido amplo e num sentido estrito. Num sentido estrito, ela foca o impacto das ICTs em diferentes culturas, bem como o modo específico de como as questões são entendidas a partir de diferentes tradições. Já num sentido amplo, a Ética Informacional Intercultural lida com questões interculturais que surgem não apenas das ICTs, mas também de outros meios, possibilitando um viés histórico comparativo.

---

<sup>61</sup> [...] any other piece of well-formed and meaningful data such as an email.

A teoria Ética Informacional desenvolvida por Capurro (2010) focaliza o aspecto *intercultural*, pois entende que, dados os impactos das ICTs na vida cotidiana dos indivíduos, assuntos que possuíam um escopo local podem ganhar amplitude global. Além disso, uma análise intercultural pressupõe a existência de diferenças tanto nas tradições morais como nas fundamentações e problematizações éticas. O filósofo entende que uma reflexão ética intercultural requer *a análise de princípios universais sem ignorar as singularidades regionais*. De modo a desenvolver tal reflexão, Capurro adota uma perspectiva heideggeriana e assume a *emoção (mood)* enquanto elemento comum entre eles.

Capurro (2010, p. 9) argumenta que as oposições entre relativismo, objetivismo ou universalismo na ética têm sua origem na ideia de que o conhecimento e a emoção são elementos que independem da verdade e dos juízos morais. O filósofo (2008b) considera tal concepção equivocada, uma vez que não haveria cognição sem emoção. No estudo das emoções, Capurro (2008b, p. 641, tradução nossa) recorre a algumas considerações de Heidegger:

De acordo com Heidegger, humores [emoções] não são primariamente sentimentos privados, mas eles revelam uma experiência pública, isto é, eles dizem respeito aos modos como nos damos com os outros em situações no mundo. [...] Sendo originalmente sociais, nossos sentimentos não nos separam um dos outros, mas mesmo no caso em que falamos de humores [emoções] como um estado subjetivo, esse já pertence à situação na qual eu estou inserido implícita ou explicitamente com outros.<sup>62</sup>

Capurro (2008b, p. 642) considera que as emoções são “transculturais”. Dentre as emoções mais básicas estariam o medo (fear) e a ansiedade (anxiety), as quais abririam novas possibilidades de ação ao ser. A diferença entre tais emoções é que a primeira faz com que o ser se afaste de um objeto possível, enquanto que o segundo o aproxima dele. Conforme diz Capurro (2008b, p. 642, tradução nossa), a ansiedade: “nos depara com nosso ser-no-mundo em si mesmo de tal modo que nenhuma entidade do mundo é como em sua origem”<sup>63</sup>. O deparar do ser-no-mundo consigo mesmo denota a chamada ontológica, a qual Capurro denomina como uma sensação de “culpa”

---

<sup>62</sup> According to Heidegger, moods are not primarily private feelings, but they disclose a public experience, that is, they concern the way(s) we are in a given situation with others in a common world. [...] Being originally social our feelings do not separate us from each other, but even in the case in which we speak of mood as a subjective state, this belongs already to the situation in which I am embedded implicitly or explicitly together with others.

<sup>63</sup> [...] faces us with our being-in-the-world itself in such a way that no intraworldly entity is at its origin.

que o indivíduo carrega. Em relação à *chamada ontológica*, o filósofo (2008b, p. 643, tradução nossa) afirma que:

O “fato” enigmático de nosso ser-no-mundo, nossa facticidade, é a “primeira chamada” ou *primum movens* de nossa vontade. Isso fornece, acredito eu, uma estrutura teórica e experimental de referência para teorias e práticas éticas diferentes, a qual não é um suporte metafísico. Ambas as experiências são contingentes, mas ao mesmo tempo prescritivas e normativas no sentido de que elas urgem ou “chamam” para situação, isto é, ao pensamento e ação responsáveis historicamente por deixar-nos conscientes de nossa “culpa” ontológica.<sup>64</sup>

Em outras palavras, para Capurro, as diferenças entre as culturas são reflexos de um chamado ontológico comum. O filósofo (2010) destaca que somos receptores da “chamada” do ser-no-mundo. O que se move ao agente e paciente humano é a condição de arrojo do existir, e esta se abre através de emoções que fundamentam a chamada a tomar cuidado enquanto ser-no-mundo em sua inesgotabilidade e contingência.

Capurro (2000) denomina *angelética* a perspectiva pela qual se analisa o modo como o ser-no-mundo se comunica com o mundo e com os outros seres. O intuito da angelética é o estudo dos fenômenos de mensagens e dos “mensageiros” no escopo da condição humana, possuindo como seu objeto primário a comunicação, incluindo os processos naturais e técnicos. Dado seu intuito, diz Capurro, a angelética lida com assuntos referentes a origem, propósito final e conteúdo das mensagens.

Outro aspecto da teoria Ética Informacional Intercultural que Capurro (2006) destaca é o papel desta teoria na análise de questões que se situam em torno da digitalização; ou seja, da reconstrução dos fenômenos possíveis no mundo como informação digital e os problemas causados por sua troca, combinação e utilização. Ele destaca que a ontologia digital atual influencia a formação do ser; principalmente no que concerne à transformação de um ser tridimensional existente na temporalidade (ser-no-mundo) para um ser unidimensional digital. Para o filósofo (2006, p. 6, tradução nossa):

---

<sup>64</sup> The enigmatic “fact” of our being-in-the-world, our facticity, is the “first call” or *primum movens* of our will. This provides, I believe, an experimental and theoretical frame of reference for different ethical theories and practices, which is not a metaphysical ground. Both experiences are contingent, but at the same time prescriptive or normative in the sense that they urge or “call” for situative, that is, historical responsible thought and action by letting us become conscious of our ontological “guilt”.



Na perspectiva da tecnologia digital atual, pontos e números são, por assim dizer, “in-formados” num meio eletromagnético. Isso não significa apenas a criação de seres digitais, mas fundamentalmente a interpretação de todos os seres como digitais [...].<sup>65</sup>

A influência que as ICTs possuem na digitalização do ser, segundo Capurro, é o que realmente constitui uma das características da revolução informacional, indo além da influência da computação e da informação digital na Filosofia. Para Capurro, tal revolução influencia no modo segundo o qual se acredita entender as coisas apenas à medida que se pode digitalizar o alvo do entendimento.

Enfim, inspirado na noção heideggeriana de ser-no-mundo, cujo elemento fundamental é a *emoção*, Capurro concebe uma *ontologia digital*, na qual o ser é admitido como ser-no-mundo, histórico e contingente. Enquanto ser-no-mundo o indivíduo é chamado a agir, uma vez que é receptor de mensagens provenientes de seu ambiente sociocultural. A abordagem das relações sociais no viés da ontologia digital possibilita, segundo Capurro, compreender tais relações enquanto cruzamentos de mensagens, cada qual com sua carga histórica. As diferenças culturais presentes nas relações sociais podem ser entendidas como diferentes manifestações de experiências de problemas comuns aos seres humanos no plano das emoções.

A partir do que foi apresentado neste capítulo, buscamos fornecer um plano geral do foco de estudo da Ética Informacional. Dada a amplitude dos tópicos presentes nesta nova área de investigação, nos pautaremos no estudo do problema da privacidade informacional. O desenvolvimento das tecnologias digitais ampliou o poder de disseminação de informação, dentre elas de informação pessoal. Como analisar a privacidade neste contexto informacional? Esta questão é o foco de nossa discussão no próximo capítulo.

---

<sup>65</sup> Within the framework of today’s digital technology, points and numbers are so to speak “in-formed” in the electromagnetic medium. This means not just the creation of digital beings but, more fundamentally, the interpretation of all being as digital ones [...].

## **CAPÍTULO 4 – O PROBLEMA DA PRIVACIDADE INFORMACIONAL**

*“Privacy was in sufficient danger before TV  
appeared, and TV has given it its death blow”  
(Louis Kronenberger)*

## Apresentação

Em *The Cart and The Horse*, 1964, o escritor americano Loius Kronenberger (1904-1980) considerava que com o surgimento da TV a privacidade tinha tomado seu golpe final. Contudo, com o surgimento de novas tecnologias informacionais, principalmente a *internet*, a situação parece ter adquirido um grau de dificuldade maior. Isto porque, com o surgimento da internet os indivíduos que, na época da TV eram apenas receptores de informação, passaram a ser produtores, disseminando informação por meio das novas tecnologias informacionais que possibilitam que as informações, dentre elas as que se referem a algo pessoal dos indivíduos, ganhem amplitude global rapidamente. Sendo assim, na **seção 4.1**, discutimos o problema da privacidade no âmbito da Ética Informacional floridiana. Já na **seção 4.2**, aprofundaremos esta discussão com a apresentação da análise desenvolvida por Capurro acerca das diferenças entre as concepções de privacidade num âmbito global, ilustradas com as concepções Ocidental e Oriental de privacidade. Por fim, na **seção 4.3**, propomos uma abordagem do problema da privacidade informacional à luz da perspectiva sistêmica, a qual forneceria um método de investigação apropriado para a análise da privacidade no contexto informacional.

### 4.1 Ética informacional e o problema da privacidade

A privacidade é caracterizada no escopo dos estudos tradicionais<sup>66</sup> (Warren & Brandeis [1890], Prosser [1969], Thomson [1975], Schoeman [1984], DeCew [2006], entre outros) como a informação pessoal que é passível de acesso apenas ao próprio indivíduo ou a quem ele considere confiável. Neste escopo, o tópico da privacidade envolve noções como: subjetividade, autonomia, intimidade, entre outras, constituindo um problema, por exemplo, quando informações pessoais são acessadas e/ou divulgadas sem o consentimento do indivíduo a quem se referem. O surgimento da fotografia, jornal e televisão contribuiu para agravar o estudo da privacidade, uma vez que estes são meios pelos quais informações pessoais dos indivíduos podem ser tornadas públicas sem o consentimento dos mesmos.

---

<sup>66</sup> Não entraremos em detalhes acerca de tais estudos, uma vez que nosso objetivo é discutir o tópico da privacidade no contexto informacional.

O problema de se preservar a privacidade se torna de mais difícil discussão com o surgimento das ICTs digitais – por exemplo, *internet*, câmeras de vigilância, celulares, cartões de crédito –, as quais possuem um poder maior de processamento e disseminação de informação, dentre elas, informação pessoal. Ilustrações do modo como as ICTs digitais podem constituir um problema para a privacidade são: i) a existência de redes sociais na internet, que possibilitam a aquisição e disseminação de informação sobre os indivíduos sem que os mesmos estejam cientes disso, ii) as câmeras de vigilância, que podem não apenas restringir suas ações, mas também registrar informações sobre seus hábitos, muitas vezes sem o consentimento das pessoas. Ao problema de se analisar a privacidade à luz da inserção de tecnologias informacionais na vida cotidiana denominamos *problema da privacidade informacional*.

As redes sociais (Facebook, Orkut, Twitter, entre outras) têm se tornado um meio pela qual a privacidade dos indivíduos pode ser colocada em discussão. Tais redes são compostas por perfis pessoais que são alimentados com informações sobre os usuários. Dentre tais informações estão, por exemplo, suas músicas preferidas, data de aniversário, locais que costuma frequentar, estado civil, preferência sexual, parentes, relações de amizade. Apesar da existência de ferramentas para a proteção de tais informações presentes nas redes sociais, a aquisição de informação pessoal acerca de um indivíduo não requer muito trabalho.

É possível ainda considerar que a *familiaridade* que os usuários adquiriram com as tecnologias informacionais por seu uso rotineiro seja responsável pela exposição de informação pessoal nas redes sociais. Entendemos que é o uso frequente de tais tecnologias que faz com que os usuários as utilizem sem seu questionamento. O preenchimento de informação pessoal em redes sociais é, na maioria das vezes, feito de forma mecânica. Fatores como idade e desconhecimento do modo como tais tecnologias funcionam também contribuem para o fornecimento de informação pessoal às redes sociais de forma “automática”. O desconhecimento do uso da internet pode ser exemplificado com a seguinte analogia proposta por Martin Sadler<sup>67</sup> (2008, p. 80) em uma reunião organizada pela *Scientific American*: “o equivalente na internet hoje é andar pelos lugares mais perigosos com cartão de crédito e senha na mão e depois ficarmos surpresos por termos sido assaltados”.

---

<sup>67</sup> Diretor do laboratório de sistemas de segurança da Hewlett-Packard em 2008.

Julgamos que a interação possibilitada pelas redes sociais entre os indivíduos produz alterações na noção tradicional de privacidade e dificultam a identificação dos limites do que é considerado passível de proteção individual. Assim, uma primeira dificuldade na análise da privacidade informacional consiste em analisar a privacidade em um contexto no qual as informações concebidas no passado pelo senso comum como privadas tornam-se explícitas e acessíveis em ambientes virtuais. Neste sentido, as ICTs estariam redesenhando os limites do que é considerado como privado atualmente (Floridi, 2006a).

A sugestão de Floridi (2006a, 2006b, 2008) para se compreender a privacidade no contexto informacional está pautada em uma mudança de perspectiva ontológica que, conforme indicamos, consiste na passagem de uma ontologia materialista para uma informacional. Sendo assim, Floridi (2006a, p. 4) concebe a privacidade no contexto informacional enquanto constituída pela informação que os indivíduos possuem de si e do meio no qual estão inseridos.

A análise de Floridi (2006a, 2006b) acerca da privacidade no contexto informacional envolve três conceitos centrais: *lacuna informacional*, *acessibilidade* e *fricção ontológica*. Os três conceitos estão relacionados na análise do grau de privacidade presente na relação entre indivíduos/ambiente e indivíduos/indivíduos.

De acordo com Floridi (2006a, 2006b), a *lacuna informacional* (informational gap) se constitui a partir do grau de *acessibilidade* à informação pessoal. Em outras palavras, quanto menor for o acesso à informação, maior será a lacuna informacional entre um indivíduo e outro. Por exemplo, a lacuna informacional entre amigos é menor do que aquela constituída entre pessoas desconhecidas, uma vez que a acessibilidade à informação pessoal entre amigos é maior do que em relação a pessoas que não tem proximidade. Quanto mais se reduz a lacuna informacional, mais difícil é a proteção da informação pessoal. Assim, a *acessibilidade* à informação pessoal depende, como considera Floridi (2006b, p. 4, tradução nossa), de aspectos ontológicos da infosfera, ou seja: “da natureza específica dos agentes [e] das especificidades do meio no qual estão inseridos”<sup>68</sup>.

A partir das características da infosfera são determinadas sua especificidade e, por conseguinte, o grau de *fricção ontológica* que determina o fluxo informacional na infosfera. Por *fricção ontológica* entende-se as forças que se opõem ao fluxo

---

<sup>68</sup> [...] on the nature of the specific agents, of the specific environment in which they are embedded [...].

informacional: maior a fricção, menor o fluxo informacional. Segundo Floridi (2006b, p. 4, tradução nossa), a *fricção ontológica* pode ser entendida como: “(um coeficiente) da quantidade de trabalho e esforço necessários para um certo tipo de agente obter, filtrar e/ou bloquear informação (também, mas não apenas) sobre outros agentes num dado meio”<sup>69</sup>. O cadeado de um diário pode ser concebido como um exemplo de *fricção ontológica*. A presença do cadeado dificulta o fluxo de informação, exigindo certa quantidade de trabalho para a obtenção da informação presente no diário.

Uma ilustração da análise que Floridi desenvolve da privacidade a partir dos conceitos de *lacuna informacional*, *acessibilidade* e *fricção ontológica* é dada na situação de uma república universitária em que moram quatro estudantes. Neste contexto, a casa é o meio enquanto os estudantes são os agentes. A medida da privacidade informacional é estabelecida em função das disposições da casa (divisão e proximidade dos quartos, uso de geladeiras, telefones e entradas separadas, por exemplo) e da quantidade de conhecimento que os moradores têm de si, pois tais fatores constituem o grau de *acessibilidade* aos dados pessoais. Por exemplo, se as paredes forem finas e os estudantes tiverem uma boa audição, então a lacuna informacional será reduzida e manter a privacidade será mais difícil. Já a *fricção ontológica* é ilustrada neste exemplo, pela intimidade entre os moradores, pela frequência em que a porta dos cômodos da casa permanecem abertas, entre outros fatores que possibilitam, ou não, um maior fluxo de informação dentre os estudantes.

Diante dos conceitos de *lacuna informacional*, *acessibilidade* e *fricção ontológica* utilizados na análise informacional da privacidade desenvolvida por Floridi (2006b, p. 4, tradução nossa), podemos resumir sua tese central da seguinte maneira: “a privacidade informacional está em função da fricção ontológica na infosfera”<sup>70</sup>, a qual constitui o grau de acessibilidade que, por sua vez, delimita o alcance da lacuna informacional. De acordo com Floridi, as novas ICTs estariam alterando a noção de privacidade do senso comum, pois propiciariam uma transformação na natureza informacional do meio, dos agentes que nele estão inseridos e da relação entre eles. Esta concepção de Floridi auxilia na fundamentação do entendimento segundo o qual a inserção de tecnologias informacionais na vida diária da sociedade promove o

<sup>69</sup> [...] (as a coefficient) to the amount of work and efforts required for a certain kind of agent to obtain, filter and/or block information (also, but not only) about other agents in a given environment [...]

<sup>70</sup> [...] informational privacy is a function of the ontological friction in the infosphere.

surgimento de novos padrões de conduta, dentre eles, novos modos de agir em relação à *privacidade*.

Como indicamos, o problema de analisar a privacidade na “Era da Informação” possui um grau de dificuldade maior em virtude do contexto informacional, que está constituído por GPSs, câmeras de vigilância, celular, entre outros, aumentando a acessibilidade à informação sobre os indivíduos. Esse fator, próprio da “Era da Informação”, estaria constituindo uma “sociedade da vigilância”. Esta expressão é utilizada para caracterizar a sensação de observação gerada pela presença de tecnologias informacionais na sociedade – dispositivos portáteis e redes digitais, entre outros – que possuem um grande potencial de coleta e armazenamento de informação. A “sociedade da vigilância” pode ser exemplificada, principalmente, pela *computação ubíqua*.

O termo *computação ubíqua* foi introduzido por Weiser (1991, p. 94) para denominar os processadores de informação que estão disseminados na vida diária dos indivíduos, captando, armazenando e transmitindo informação sobre eles o tempo todo. Uma característica central da *computação ubíqua* é ser espalhada, sem um centro controlador específico, atuando, na maior parte das vezes, sem a consciência atenta dos indivíduos. Exemplos deste tipo de computação são as câmeras de vigilância, que armazenam informações sobre o que acontece em um determinado ambiente, mesmo sem a atenção do indivíduo que está passando por aquela área, crachás com código de barra e sistemas de biometria, que registram sua frequência em certos ambientes, entre outros.

Entendemos que a *computação ubíqua* pode ser uma das responsáveis pela manutenção de uma “sensação de vigilância”, pois grande parte das informações adquiridas através deste tipo de artefato se refere aos *hábitos* particulares dos indivíduos; informações estas que poderiam ser acessadas e utilizadas para pôr em risco a privacidade dos mesmos. Com o recurso das tecnologias informacionais os diretores de supermercados, por exemplo, sabem o que um determinado indivíduo consome, o mesmo acontecendo com os dirigentes de bancos, que têm todos os dados de suas movimentações financeiras ou das companhias telefônicas que têm a gravação de suas conversas. Inseridos nas redes sociais da internet, o indivíduo tem seus dados e preferências expostos (*Facebook, Twitter, FourSquare*), fornecendo informação sobre o local exato em que ele está naquele momento. Os impactos das ICTs na vida cotidiana indicam uma potencial diminuição da privacidade ou uma alteração do que se entende por privacidade na “Era da Informação”.

Quilici-Gonzalez, Kobayashi, Gonzalez e Broens (2010) discutem a computação ubíqua na perspectiva da Filosofia Ecológica. Segundo os autores (2010, p. 9, tradução nossa), a Filosofia Ecológica focaliza a “relação natural intrínseca entre o organismo e o meio no contexto da percepção e ação”<sup>71</sup>. No contexto da Filosofia Ecológica, os impactos da computação ubíqua na sociedade são avaliados a partir da dinâmica das *affordances*<sup>72</sup> disponíveis no meio. A disseminação da computação ubíqua na sociedade tem gerado novas possibilidades de percepção-ação. As novas tecnologias podem remodelar a percepção-ação do organismo. Por exemplo, um indivíduo perde a espontaneidade de suas ações na presença de câmeras de segurança. Neste contexto, segundo Quilici-Gonzalez et al (2010, p. 9, tradução nossa), questões éticas que concernem às possíveis consequências da computação ubíqua são reformuladas focalizando a seguinte questão: “quais são as consequências da disseminação dos sensores, câmeras, entre outras ferramentas tecnológicas generalizadas na percepção e ação humana?”<sup>73</sup>.

A discussão acerca da privacidade no contexto informacional, sob a perspectiva da Ética Informacional, situa dicotomias como: “sociedade da vigilância”/privacidade, público/privado, particular/cultural (ou global), real/virtual (ou digital), entre outras. Entendemos que o principal fator responsável pelo surgimento de tais dicotomias é a globalização informacional gerada pelas ICTs digitais. Isto, porque com tais tecnologias diluem-se as fronteiras no que diz respeito às relações interpessoais, dificultando a delimitação dos domínios que compõem as dicotomias citadas. Assim, na próxima seção, exploramos mais algumas dificuldades presentes na análise da privacidade no contexto da globalização, apoiados na proposta de Capurro (2005).

## 4.2 O problema da privacidade na era da globalização segundo Capurro

À luz da perspectiva global, a privacidade envolve outro aspecto que dificulta sua análise. No âmbito global, estão presentes diversas noções de privacidade, muitas das quais não convergem entre si. Buscando a compreensão de tais diferenças, Capurro, em seu artigo *Privacy – an Intercultural Perspective*, desenvolve, a partir de um diálogo

<sup>71</sup> [...] intrinsic natural relation between organism and environment in the context of perception/action.

<sup>72</sup> Como indicamos no capítulo 2, para Gibson (1986), as *affordances* podem ser entendidas como as informações significativas disponíveis no meio ambiente aos organismos, as quais delimitam suas possibilidades de ação.

<sup>73</sup> What are the consequences of the dissemination of generalized sensors, cameras, amongst other technological tools, in human perception and action?



com pesquisadores japoneses, uma análise acerca das diferenças entre os conceitos de privacidade presentes nos países do Ocidente e do Oriente (este ilustrado a partir do Japão).

No olhar do Ocidente, a privacidade pode ser interpretada como uma forma de proteger o indivíduo isolado, com suas necessidades e preferências subjetivas, as quais *devem* ser protegidas de qualquer invasão. Por outro lado, o oriental concebe, de forma geral, a privacidade como fruto de uma rede de relações e situações nem sempre socialmente desejáveis. Entre outras, a concepção oriental de privacidade diverge da ocidental, principalmente, no que diz respeito ao seu valor intrínseco: enquanto que, na concepção ocidental, a privacidade se caracteriza pela posse de informação pessoal apenas no âmbito do indivíduo, a concepção oriental caracteriza a privacidade a partir de uma noção coletiva (não individualista). Apesar da possível oposição entre tais noções, Capurro (2005, p. 37) busca aspectos comuns entre elas para o desenvolvimento de uma Ética Informacional Intercultural, pois considera que culturas diferentes podem ter nomes diferentes para entender termos parecidos.

Capurro considera que o conceito ocidental de privacidade está pautado em noções como subjetividade, autonomia e dignidade. Tais noções são, segundo o filósofo, oriundas da soma de princípios iluministas: subjetividade (da tradição cartesiana) e dignidade (tal qual proposto na filosofia kantiana). A partir dessas noções, o conceito de privacidade no contexto do Ocidente tem um *significado contínuo* e refere-se diretamente à individualidade. Ou seja, a privacidade é admitida como algo que pode (e precisa) ser protegida, independente da situação. Referindo-se à noção europeia de autonomia para exemplificar a noção de privacidade Ocidental, Capurro (2005, p. 40, tradução nossa) diz que:

Os europeus se tornaram atentos de que a responsabilidade autônoma para nossas ações nos enraizou em nossas capacidades individuais [...] Essa experiência da autonomia humana e a universalidade, com todas suas ambiguidades e limitações é o cerne, pelo menos para mim, do que nós entendemos quando dizemos que devemos proteger a privacidade<sup>74</sup>.

Capurro (2005, p. 40) argumenta que, uma vez que vivemos num meio digital, falar sobre privacidade implica em referir-se à proteção dos dados digitais do indivíduo.

---

<sup>74</sup> Europeans became aware that the autonomous responsibility for our actions is rooted in ourselves as individuals [...]. This experience of human autonomy and universality, with all its ambiguities and limitations, is at the core, it seems to me, of what we mean when we say that we must protect “privacy.

Sendo assim, segundo Capurro, o que o indivíduo procura proteger é sua subjetividade estável, livre e autônoma, no âmbito “real”/virtual (como aquela presente em perfis de redes sociais na internet). O pensamento ocidental de privacidade se constitui em termos da dicotomia entre “esfera pública” e “esfera privada”, sendo que parte das dicotomias surgiu da metafísica cartesiana (*cogito*) que conduziu os indivíduos a prezarem primeiro pelo “privado” (particular) e depois pelo “coletivo” (público).

A noção japonesa de privacidade se coloca como oposta à concepção ocidental. Isto porque a noção de subjetividade japonesa é *descontínua*, ou seja: “a subjetividade é o efeito de uma rede de relações e situações”<sup>75</sup> (CAPURRO, 2005, p. 37-38, tradução nossa). Podemos dizer que esta é uma noção coletiva de subjetividade, uma vez que ela é definida a partir de grupos. Assim, uma vez que se constitui a partir das relações, Capurro ressalta que o resultado que temos no entendimento da noção de privacidade japonesa é um “mundo” com regras claras (*Seken*), que não são pautadas em um respeito a identidades permanentes, mas em espaços e situações *entre* indivíduos (*Aida*). Em outras palavras, a privacidade no viés japonês envolve a presença de indivíduos com singularidades, mas é a interação entre eles em determinado contexto que possibilita a constituição da privacidade.

Está presente na concepção japonesa de privacidade a negação do *eu* (*self*). Enquanto na concepção ocidental de privacidade o *eu* é algo que deve ser protegido, no olhar japonês ele deve ser negado. Conforme ressalta Capurro, a negação do *eu* significa a negação das preferências individuais em favor do interesse coletivo. Nesse sentido, no âmbito japonês, a negação do *eu* significa a “aprovação do grupo”. Assim, proteger a privacidade no Japão refere-se ao âmbito coletivo (*Shakai*) e não da subjetividade individual (*Seken*).

Fazendo referência ao contexto Oriental, Capurro (2005, p. 43-44) ressalta que para os japoneses o meio digital é entendido como uma continuidade do espaço “privado”. Nesse sentido, as redes sociais são admitidas como diários pessoais, remetendo ao privado, enquanto que veículos de comunicação de massa, como os jornais, são entendidos como veículos de invasão de privacidade. Isto ocorre porque o meio digital não é concebido pelos japoneses como um meio de comunicação de massa. Nas palavras do filósofo (2005, p. 44, tradução nossa):

---

<sup>75</sup> [...] subjectivity is the effect of a network of relations and situations.

[as] definições comuns de privacidade enquanto “o direito de ser deixado sozinho” e “o direito ao controle da informação pessoal de alguém” são, de fato, referentes a backgrounds distintos. No Ocidente, esses vieses são pautados na oposição entre o “público” e o “privado”, enquanto que no Japão a questão da ‘invasão da privacidade’ diz respeito à esfera da comunicação de massa, e, particularmente, dos jornais. É um problema para os jornais considerar quanto eles “invadem” a privacidade, a qual não é menos que as pessoas consideram normalmente em suas perspectivas *Seken* [individual] como já público, rotineiro ou do senso comum, mas não como algo para ser exposto como um tipo de “publicidade” criada pelas comunicações de massa. Assim, a “crise da privacidade” é entendida, [...] um assunto do *Shakai* [coletivo]. Isso implica que os japoneses não identificam o ciberespaço com comunicações em massa<sup>76</sup>.

Uma vez que o ciberespaço (internet) é concebido como um espaço que diz respeito ao individual e a privacidade diz respeito ao coletivo, o acesso a informação pessoal presente na internet não consistiria uma “invasão de privacidade”, segundo a interpretação que Capurro faz da ética oriental. Os jornais, por sua vez, ao disseminarem informação pessoal em meios coletivos, fazendo com que a informação adquira uma conotação de “propaganda”, são entendidos pelos japoneses como invasores da privacidade.

A proposta de Capurro (2006, 2010) para responder questões em torno da privacidade na era da globalização informacional é pautada, como indicamos, em sua Ética Informacional Intercultural. Nesse sentido, a análise da *privacidade informacional* no contexto da globalização é desenvolvida por Capurro (2005, p. 41, tradução nossa) a partir do seguinte pressuposto:

[...] outras culturas podem conceber termos similares de formas diferentes [...], não num sentido de um puro relativismo de incomensurabilidade linguística e cultural, mas no sentido de que as histórias que estão por trás dos conceitos são uma parte essencial deles<sup>77</sup>.

---

<sup>76</sup> [the] common definitions of privacy as “the right to be let alone” and “the right to control one’s personal information” are indeed subject to different backgrounds. In the West, these views are based on the opposition between the “public” and the “private”, while in Japan the question of “privacy invasion” concerns the sphere of mass media, and particularly of newspapers. It is a problem for newspapers regarding how far they “invade” privacy, which is no less than what people regard normally in their *Seken* perspective as already public or ordinary life or common sense, but *not* as something to be exposed to the kind of “publicity” as created by the mass media. So the “crisis of privacy issue” is viewed, logically, as a *Shakai* issue. This implies that Japanese do not identify cyberspace with mass media.

<sup>77</sup> [...] other cultures may understand similar terms in different ways [...], not in the sense of a pure relativism of cultural and linguistic incommensurability but in the sense that the stories behind the concepts are an essential part of them.

Em outras palavras, Capurro considera que diferentes culturas podem conceber termos semelhantes de formas diferentes, dada a influência do background cultural no entendimento de um termo específico; tal como ocorre com a noção de privacidade, quando concebida pelo Ocidente e pelo Oriente.

Em sua análise dos conceitos Ocidental e Oriental de privacidade, Capurro não propõe uma definição própria, mas desenvolve algumas considerações. O filósofo (2005, p. 42, tradução nossa) entende que, em virtude das novas interações propiciadas pela relação indivíduo/tecnologias informacionais, o conceito de privacidade está sendo substituído “por um de *transparência*. Seja transparente! e então você será um bom cidadão”<sup>78</sup>. Além disso, segundo Capurro, a privacidade estaria deixando de ser entendida como um bem intrínseco e passando a ser um bem instrumental, em virtude de sermos seres-no-mundo-em-rede (*being-in-the-networked-world*). A partir da alteração que o conceito de privacidade está passando, o filósofo (2005, p. 42, tradução nossa) entende que:

Isso não significa, acredito eu, que as pessoas do Ocidente estão se tornando “japoneizados” – mas que nossa concepção de autonomia está mudando, bem como nossos conceitos de “sujeito” e “dados subjetivos”. Falamos agora em privacidade no que concerne a comunidades, não apenas a sujeitos isolados. Não sei se o conceito de “privacidade comunitária” é um bom conceito filosófico ou legal, mas certamente é relevante explorá-lo para ver se esse é também o caso quando nós lidamos com diferentes vieses da comunidade e privacidade no Ocidente e no Japão<sup>79</sup>.

Enfim, no âmbito global a privacidade se torna um assunto difícil de ser analisado. Isto, dadas as diferentes concepções existentes. Além disso, compreender os limites do que pode ser considerado como privado se tornou um desafio após a inserção das ICTs na ação cotidiana dos indivíduos. As redes sociais e a computação ubíqua presentes na sociedade ilustram o modo como tais tecnologias influenciam na alteração do que pode ser entendido como privado. Entendemos que a adoção de uma abordagem sistêmica da privacidade informacional fornece um método para analisar a privacidade neste contexto. Sendo assim, na próxima seção, propomos tal abordagem.

<sup>78</sup> [...] by the one of transparency. *Be transparent!* and then you are a good citizen.

<sup>79</sup> This does not mean, I believe, that Western subjects are now becoming “Japanized” – but that our view of autonomy is changing, as well as our concepts of being a “subject” and a “data subject” altogether. We now speak of “privacy” in reference to communities, not just to isolated subjects. I do not know if the concept of “community privacy” is a good philosophic and legal concept, but certainly it would be worth exploring it to see if this is also the case when we deal with different views of community and privacy in the West and in Japan.

### 4.3 Por uma abordagem sistêmica da privacidade informacional

Até aqui, investigamos o contexto em que se situa o que denominamos problema da privacidade informacional, qual seja: *como analisar a privacidade à luz da inserção das tecnologias informacionais na vida cotidiana?* Como indicamos, este problema adquire importância crescente em decorrência dos impactos do avanço das tecnologias informacionais na sociedade (principalmente, aquelas vinculadas à internet). Julgamos que a adoção da abordagem dos sistemas complexos auxiliaria no desenvolvimento de um método apropriado para analisar a privacidade informacional. Discutiremos esta hipótese nesta seção. Convém destacar que não visamos dar uma solução ao problema da privacidade informacional, mas propor um método de análise pelo qual seria possível a identificação dos limites do que é privado em um contexto específico.

Sob a perspectiva da teoria dos sistemas complexos, a privacidade pode ser inicialmente analisada como:

*uma propriedade sistêmica emergente, fruto das relações entre indivíduos e grupos (redes), que apresentaria maior ou menor grau de expansão em virtude das propriedades compartilhadas, próprias da localização de cada indivíduo.*

Nesta perspectiva, a privacidade passa a ser analisada enquanto convencionalmente constituída a partir das propriedades que são significativas aos indivíduos inseridos em certos grupos, diferindo conforme o contexto. Além disso, a localização do indivíduo se faz relevante em virtude do seu modo de conduta, tanto no mundo “real” quanto na rede, que reflete o meio em que está inserido. É, inicialmente, o indivíduo situado e incorporado que torna possível o estabelecimento do que ele considera privado; sem um indivíduo situado e incorporado não haveria privacidade. Nesse sentido, a análise da privacidade seria estabelecida em função das características pessoais, culturais, profissionais, entre outras, relacionadas com aquelas presentes em outros indivíduos pertencentes ao mesmo grupo ou sistema, sendo tais características dignas de serem protegidas.

Consideramos que a abordagem sistêmica fornece um método que auxilia na análise da privacidade no contexto informacional, pois também possibilita a compreensão da dinâmica da sociedade (indivíduo/indivíduo, indivíduo/grupo ou

grupo/grupo). Neste viés, a sociedade é entendida como um sistema enquanto os indivíduos são seus elementos<sup>80</sup>. Além disso, a perspectiva dos sistemas complexos inclui várias dimensões de análise do objeto de estudo (nesse caso, a privacidade) buscando padrões informacionais comuns que unificam propriedades de vários domínios, sem restringir sua diversidade. Em relação à privacidade, esta perspectiva auxilia na análise e identificação de propriedades compartilhadas pelos indivíduos, em diversos níveis de análise, delimitando o que é considerado como privado por um grupo específico. Este grupo constitui um sistema que atribui identidade aos elementos nele inseridos.

De acordo com Bresciani Filho & D'Ottaviano (2000, p. 284-285), um sistema pode ser caracterizado como:

[...] uma entidade unitária, de natureza complexa e organizada, constituída por um conjunto não vazio de elementos ativos que mantêm relações com características de invariância no tempo que lhe garantem sua própria identidade. Nesse sentido, um sistema consiste num conjunto de elementos que formam uma estrutura, a qual possui funcionalidade.

A partir de tal caracterização, a sociedade pode ser entendida como uma organização que possui indivíduos que mantêm relações entre si; relações estas a partir das quais emergem certas propriedades delimitadoras de sua identidade.

A noção de emergência “denota uma propriedade de segunda-ordem de certas propriedades (ou estruturas) de primeira-ordem [...]”<sup>81</sup> (STEPHAN, 1999, p. 49, tradução nossa). Tal propriedade de segunda-ordem está relacionada às qualidades que “surgem” das interações entre os elementos do sistema, não sendo redutíveis à mera soma desses elementos. Ainda, as propriedades emergentes não se limitam ao físico, mas representam novidade na esfera informacional. Em virtude de não se reduzirem à mera soma das partes dos sistemas, as qualidades emergentes estão presentes em sistemas dinâmicos não-lineares, retroagindo sobre as condições de sua formação. Entendemos que dentre as propriedades emergentes da interação entre os indivíduos de

<sup>80</sup> É importante ressaltar que na perspectiva dos sistemas complexos há planos de análise. Do mesmo modo que a sociedade pode ser entendida como um sistema e os indivíduos como seus elementos, o indivíduo também pode ser entendido como um sistema, sendo as partes constituintes do seu corpo seus elementos. Num mesmo sentido, os órgãos dos indivíduos podem ser entendidos como sistemas, sendo as células seus elementos. E assim em diante.

<sup>81</sup> [...] denotes a second order property of certain first order properties (or structures) [...].

um certo grupo está a privacidade. Uma vez emergente, esta propriedade organizacional retroage sobre os elementos, influenciando o modo de agir dos indivíduos.

Na dinâmica de emergência e retroação de certas propriedades sistêmicas estão presentes também os *parâmetros de controle* e *parâmetros de organização*, ilustrados na *figura 2*:



*Figura 2 – relação entre parâmetros de controle e de organização  
(adaptado de LEWIN, 1994, p. 25)*

Na figura acima os parâmetros de controle estão representados na parte inferior, identificados pelas setas pontilhadas que atuam nas possibilidades de interação e no modo como os elementos do sistema interagem entre si. A atuação dos parâmetros de controle sobre os indivíduos faz emergir os parâmetros de organização que, por sua vez, são ilustrados na parte superior da figura. Uma vez criados, os parâmetros de organização retroagem sobre a dinâmica dos elementos, influenciando suas ações e reforçando os parâmetros de controle que coordena essa dinâmica. No caso dos sistemas em questão, os parâmetros de controle são constituídos ao longo do tempo pelas interações dos indivíduos, sendo que em dinâmicas auto-organizadas eles também podem se alterar com a atuação dos mesmos.

Um exemplo da presença dos parâmetros de controle e de organização na dinâmica dos elementos de um sistema pode ser ilustrada na situação de uma competição de natação. Nesta situação os parâmetros de controle seriam: a piscina, a temperatura da água, a localização dos trampolins, o número de nadadores, entre outros fatores que constituem a situação da competição de natação e delimitam a ação dos competidores. Já os parâmetros de organização podem ser ilustrados na atuação geral e no estilo particular de movimentação dos nadadores.

A partir das noções de parâmetro de controle e de organização apresentadas, nossa hipótese é que a privacidade pode ser analisada enquanto um parâmetro de controle presente na relação entre indivíduos em seus contextos específicos. Um critério de relevância a ser adotado para a seleção dos elementos importantes para a análise da privacidade inclui a localização geográfica, a linguagem, a faixa etária, entre outros constitutivos dos parâmetros de controle de um certo grupo de indivíduos. Dentre os parâmetros de organização, entendemos que a cultura, que retroage sobre os indivíduos, constitui uma fonte informacional relevante na medida em que ela retroage sobre os indivíduos direcionando a conduta dos mesmos. Em tal retroação os indivíduos expressam em suas ações o que está incutido em sua cultura, incluindo a noção de privacidade vigente. A relação entre os dois tipos de parâmetros na sociedade é explicada por Morin (2005, p. 182) na seguinte citação:

Uma sociedade é produzida pelas interações entre indivíduos e essas interações produzem um todo organizador que retroage sobre os indivíduos para co-produzi-los enquanto indivíduos humanos, o que eles não seriam se não dispusessem da instrução, linguagem e da cultura. Portanto, o processo social é um círculo produtivo ininterrupto no qual, de algum modo, os produtos são necessários a produção daquilo que os produz.

Na dinâmica da sociedade está presente a interação entre os indivíduos produzindo a sociedade enquanto esta influencia na constituição dos indivíduos. Tem-se, assim, que a parte não se sustenta sem o todo. A relação entre indivíduo/sociedade é explicada na perspectiva sistêmica a partir do *princípio hologramático*. Este, segundo Morin (2005, p. 181) prescreve que: “a parte está no todo e o todo está na parte”; a informação do sistema (neste caso, da sociedade) é armazenada globalmente nos indivíduos (Bohm & Peat, 1987, p. 175). Neste sentido, a sociedade está presente nos indivíduos por meio das leis, da instituição da linguagem e da cultura e o indivíduo se faz presente enquanto parte da sociedade que atua em sua constituição.

Apesar de parâmetros de controle e de organização influenciarem a ação dos indivíduos, entendemos que eles não se diluem nos grupos de que fazem parte. A análise da ação do indivíduo na sociedade pode ser realizada em dois planos: i) na execução singular, ao refletir o modo pelo qual tal noção é colocada pelo sistema ou ii) na constituição dos aspectos próprios que podem vir a atuar como parâmetros de



controle. Mainzer (1997, p. 313, tradução nossa) fornece a seguinte explicação de como o indivíduo se situa na dinâmica da sociedade:

De um ponto de vista macro, podemos, é claro, observar indivíduos contribuindo com suas atividades para o estado-macro coletivo da sociedade representando ordem política, cultural, e econômica [parâmetros de organização]. Ainda, estados-macro da sociedade, é claro, não são apenas as médias das partes. Seus parâmetros de organização influenciam fortemente os indivíduos da sociedade pela orientação de suas atividades e pela ativação ou desativação de suas atitudes e capacidades. Esse tipo de *feedback* é típico em sistemas complexos dinâmicos. Se os parâmetros de controle das condições do meio alcançam certos valores críticos devido a interações internas e externas, as variáveis macro podem se mover para fora de domínios estáveis dos quais caminhos alternativos altamente divergentes são possíveis. Pequenas micro flutuações não previsíveis (e.g., ações de muito poucas pessoas influentes, descobertas científicas, novas tecnologias) podem decidir quais dos caminhos divergentes, em estados estáveis de bifurcação, a sociedade seguirá.<sup>82</sup>

Na citação acima, os indivíduos, enquanto elementos da estrutura do sistema, desempenham diversas funções (atividades que podem ter funcionalidade), e os planos de organização da sociedade (política, cultural e econômica) possuem a função de atuar na macroestrutura social, estabelecendo uma relação de *feedback* entre os indivíduos e as organizações sociais. As organizações sociais produzem a manutenção do sistema por meio de regras e normas de conduta (parâmetros de controle) e os indivíduos, em geral, as seguem. Contudo, consideramos que indivíduos podem promover uma revolução, por exemplo, em certas situações de instabilidade do sistema, quando os parâmetros de controle alcançam um valor crítico, ocasionando alteração dos parâmetros de organização (Haselager & Gonzalez, 2004).

Entendemos que as noções de *sistema*, *emergência*, *princípio hologramático*, *parâmetros de controle* e *de organização* contribuem na fundamentação de nossa hipótese segundo a qual, à luz da perspectiva sistêmica, a privacidade poderia ser

---

<sup>82</sup>From a macroscopic viewpoint we may, of course, observe single individuals contributing with their activities to the collective macrostate of society representing cultural, political, and economic order ("order parameters"). Yet, macrostates of a society, of course, do not simple overage over its parts. Its order parameters strongly influence the individuals of the society by orienting ("enslaving") their activities and by activating or deactivating their attitudes and capabilities. This kind of feedback is typical for complex dynamical systems. If the control parameters of the environmental conditions attain certain critical values due to internal or external interactions, the macrovariables may move into an unstable domains out of which highly divergent alternative paths are possible. Tiny unpredictable microflutuations (e.g., actions of very few influential people, scientific discoveries, new technologies) may decide which of the diverging path in an unstable state of bifurcation society will follow.

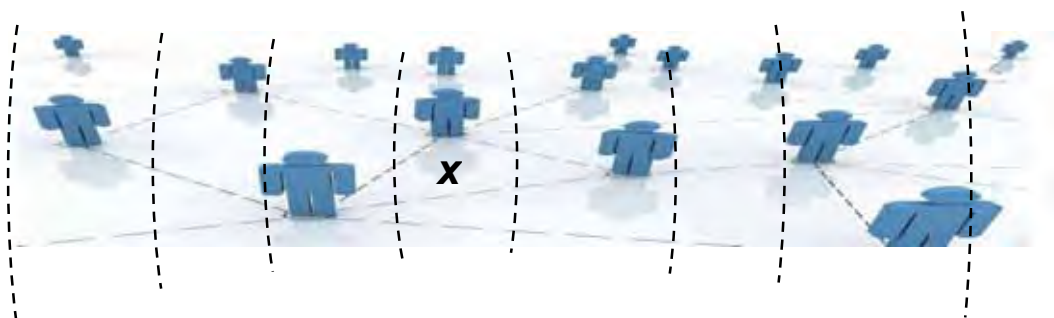
analisada como uma propriedade convencionalmente constituída. Para aprimorar tal análise, cabe explicitar que tal propriedade é convencionalmente constituída a partir de informações significativas que dizem respeito àquilo que é digno de proteção aos indivíduos. Neste sentido, quanto mais informação significativa um indivíduo possui sobre outro, mais acesso à privacidade deste indivíduo ele terá. Como indicamos no capítulo 2, são as noções de informação proposta por Gonzalez e a distinção entre conteúdo informacional e semântico proposto por Dretske que nos auxiliam na compreensão da expansão das redes de relações entre os indivíduos e daquilo que eles acreditam ser significativo, merecendo proteção.

A concepção de informação de Gonzalez (2012), que ressalta a dinâmica das relações legiformes, contribui para o entendimento das interações entre os elementos do sistema e o meio em que estão inseridos. Isto porque a concepção de informação da filósofa possui um caráter essencialmente relacional, sendo constituída principalmente no plano das relações ligiformes, sendo este o elo do meio com os elementos do sistema. Já a quantidade de informação compartilhada é o que diria respeito ao grau de expansão das relações, auxiliando na identificação dos planos de análise da privacidade informacional. A definição de conteúdo semântico, por sua vez, proposta por Dretske, fundamenta o entendimento da privacidade enquanto convencionalmente constituída. Isto porque para o filósofo, o conteúdo semântico da informação requer o ajuizamento ou crença acerca de determinada informação. Neste sentido, o que é considerado como digno de proteção pelos indivíduos ou grupos é uma crença sobre determinada informação, que não é dada *a priori*, mas que se constitui na interação indivíduo/sociedade/ambiente.

Neste contexto, a análise da privacidade informacional seria dada em virtude do contexto no qual ocorre a exposição de informação pessoal por parte dos indivíduos. Cada contexto possuiria uma caracterização daquilo que é tido como privado a partir das propriedades que os indivíduos consideram como dignas de serem protegidas. Por exemplo, enquanto que para um determinado grupo de indivíduos (principalmente, adolescentes e aqueles que têm maior proximidade com o uso de tecnologias informacionais) o acesso à informação por outros indivíduos (mesmo desconhecidos) acerca do local em que está, do filme que irá assistir, do ingresso do jogo de futebol que acaba de comprar, do início ou fim de relacionamento, não constitui uma invasão à suas privacidades, para outros o simples uso da biometria em um biblioteca, por registrar

determinados hábitos e preferências, pode causar uma sensação de invasão de privacidade.

Já uma ilustração do modo como o indivíduo pode atuar em relação à privacidade em virtude do contexto em que está inserido pode ser dado com o seguinte exemplo. Um indivíduo  $x$  nascido na cidade de São Paulo carrega consigo concepções do que é privado instauradas por sua cultura, família, etc.. Ele compartilha com outros indivíduos do meio que frequenta concepções do que é considerado como privado. Caso este indivíduo comece a frequentar uma universidade, após um tempo de vivência, ele irá refletir também grande parte das características do que é considerado digno de ser protegido pelos outros estudantes. Além disso, este indivíduo também pode atuar como um precursor de uma nova concepção do que merece ser protegido. Se sua proposta for compartilhada por outros indivíduos, ela pode ganhar força de modo a alterar a concepção vigente. Uma ilustração da ampliação das relações do indivíduo  $x$  e da ampliação dos planos de análise pode ser dada com a seguinte *figura 3*:



*Figura 3 – Ilustração das relações interpessoais em rede*

Acima indicamos como poderia se desenvolver a análise informacional da privacidade. Os indivíduos, situados e incorporados, interagem entre si, independente das distâncias físicas, formando redes de relações nas quais estão presentes concepções do que é significativo e, por essa razão, digno de ser protegido.

No que diz respeito à análise do papel ativo do indivíduo na sociedade em relação à privacidade, entendemos que a noção de privacidade representada pelos grupos só é possível graças à ação dos indivíduos situados e incorporados em seu meio. Segundo a abordagem sistêmica, o indivíduo é admitido enquanto ocupando um local físico, o qual atribui sua individualidade (apesar de lhe ser incutida a história da sociedade, cultura, política, entre outros). Entendemos que o indivíduo carrega características peculiares em virtude de sua corporeidade viva, a qual está situada e

incorporada em um nicho específico. Conforme indicamos no capítulo 2, a noção de nicho caracteriza o modo *como* os indivíduos vivem, atuando e afetando o meio em que estão inseridos.

Uma questão que pode ser levantada acerca do método sistêmico de análise da privacidade informacional é: como adotar a postura metodológica sistêmica de análise da privacidade, a partir da qual se identificam as propriedades consideradas dignas de serem protegidas por indivíduos ou grupos, sem cair num relativismo conceitual? Julgamos que para evitar um relativismo conceitual, e com isso manter o critério de racionalidade, é preciso ressaltar que o método que estamos propondo seja *perspectivista*.

O perspectivismo, tal qual proposto por Peterson (1996), é uma postura metodológica por meio da qual se constitui uma explicação multidimensional. Segundo este prisma, desenvolve-se o mapeamento dos possíveis planos de análise em busca de um padrão comum que identifique o sistema que possui tais dimensões. Neste sentido, uma abordagem sistêmica de cunho perspectivista pode ser entendida como uma postura metodológica a partir da qual se busca a identificação do padrão comum presente nas relações entre parte-todo nos diversos planos de expansão de análise.

Em síntese, à luz da perspectiva sistêmica, a privacidade é analisada como convencionalmente constituída, a partir da relação entre os indivíduos, na relação dos indivíduos com grupos, e na relação de grupos entre si. Tais relações constituem redes, que possuem sua expansão demarcada a partir do número de elementos que se relacionam entre si; neste caso, a relação é constituída pelo compartilhamento das características daquilo que é considerado pelos indivíduos como digno de ser protegido. Constituem-se, então, planos de análise que se expandem nos seguintes planos: indivíduo-indivíduo, indivíduo-grupo, grupo-grupo; sendo que tais planos denotam uma localidade, na qual se constitui a noção de privacidade e sobre a qual tal noção retroage (por exemplo, culturalmente) de modo a condicionar as concepções e ações dos indivíduos.

Para concluir, neste capítulo desenvolvemos uma discussão acerca da privacidade e o modo como a inserção de ICTs na vida cotidiana dos indivíduos tem dificultado tal discussão. Como indicamos, as ICTs possibilitam aos indivíduos se tornarem produtores de informação; tais informações dizendo respeito ao próprio indivíduo ou a outros. Quando a disseminação de informação se refere a outros indivíduos é que, em grande parte das vezes, a análise da privacidade se torna um

problema. Tal análise se torna de difícil, pois, no âmbito digital, uma vez disseminada a informação não se possui um controle total sobre ela. O potencial de compartilhamento de informação das ICTs, principalmente àquelas da computação ubíqua, não envolve um centro controlador. Além disso, o problema de análise da privacidade informacional envolve, principalmente, a dificuldade de se encontrar um critério de relevância para identificar os limites do que é considerado privado pelos indivíduos. Tendo em vista os diversos elementos que constituem o problema da privacidade no âmbito informacional, propomos uma abordagem sistêmica da privacidade informacional, a qual fornece um método de análise deste tópico em diferentes contextos. Por estar pautada em bases informacionais, a análise dos limites do “contexto” no qual a privacidade é admitida extrapola as relações físicas (corpóreas) entre indivíduos, incluindo, também, as redes de relações constituídas em âmbitos virtuais.

Apresentada a abordagem sistêmica da privacidade informacional enquanto uma metodologia que possibilitaria identificar os limites do que é considerado privado no âmbito das tecnologias informacionais, a seguir, nas considerações finais, retomamos algumas hipóteses trabalhadas na dissertação e discutimos outros tópicos relacionados ao problema da privacidade informacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta dissertação, discutimos algumas implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”, focalizando o *problema da privacidade informacional*. Tal discussão se desenvolveu em quatro capítulos. Nos dois primeiros analisamos as principais características da “virada informacional”, a qual se constitui em torno de um projeto de naturalização da mente e do significado. Já no capítulo 3, apresentamos o contexto resultante do desenrolar desta virada, explicitando problemas da Filosofia da Informação e da Ética Informacional. É no escopo da segunda que, no capítulo 4, investigamos o problema da privacidade informacional. Como indicamos, entendemos que este problema surge da dificuldade de se analisar a privacidade à luz das influências que as tecnologias informacionais têm exercido sobre ela, no plano da ação dos indivíduos.

No decorrer da dissertação levantamos três hipóteses centrais, quais sejam:

- H1:** os impactos da “virada informacional na Filosofia” também podem ser sentidos na sociedade;
- H2:** a noção de privacidade adotada pelo senso comum tem sido alterada pela inserção de tecnologias informacionais no cotidiano;
- H3:** a abordagem sistêmica da privacidade fornece um método inter-transdisciplinar de análise da privacidade no contexto informacional.

Em relação a **H1**, tendo em vista a repercussão da “virada informacional na Filosofia” durante a segunda metade do século XX, julgamos que a influência desta pode ser sentida tanto no âmbito acadêmico-filosófico, quanto no âmbito social em geral. O primeiro, evidenciado pelo grande número de trabalhos filosófico-científicos desenvolvidos em torno do conceito de informação no âmbito filosófico contemporâneo. Tal impacto reestruturou abordagens a problemas clássicos, gerando outros e auxiliando, também, o desenvolvimento tecnológico. Este auxílio estaria pautado na busca pela construção de modelos mecânicos capazes de simular (ou de reproduzir) aspectos da mente humana. A influência de tal virada no âmbito social, por sua vez, é ilustrada pela inserção de tecnologias digitais na vida cotidiana dos indivíduos, da qual surgem novas possibilidades de (inter)ação e, com elas, novos problemas (de cunho moral).

Entendemos que, devido às influências da “virada informacional na Filosofia”, conceitos informacionais foram assimilados por esta área de investigação, constituindo um *cenário informacional*. Neste cenário, o impacto desta virada no âmbito académico seria o responsável pelo surgimento da Filosofia da Informação, enquanto que, tal impacto no âmbito social teria impulsionado o desenvolvimento da Ética Informacional.

É no escopo da Ética Informacional que se destaca **H2**. Argumentamos que a noção tradicional (ocidental) de privacidade, enquanto “vida privada”, íntima, pertencente apenas ao sujeito e acessível apenas a ele/a ou a quem ele/a considere confiável, está se alterando. Essa alteração ocorreria, por exemplo, em virtude de interações interpessoais realizadas por meio de interfaces digitais. Neste contexto, a noção de privacidade tradicional parece não ser adequada para a compreensão do limite daquilo que é admitido como privado. Em tais interações, realizadas principalmente no âmbito das redes sociais na internet, as pessoas se expõem na internet sem que esta exposição seja acompanhada de um sentimento de invasão de sua privacidade. Assim, a dificuldade de se discutir a privacidade em meio ao contexto das tecnologias informacionais consiste, principalmente, em delimitar as fronteiras entre público/privado.

Dada a dificuldade de se compreender a privacidade no âmbito informacional, propusemos uma abordagem sistêmica deste tópico, a qual fornece um método de análise no contexto da hipótese **H3**. Como indicamos, segundo tal abordagem, a privacidade é analisada enquanto convencionalmente constituída por indivíduos ou grupos a partir das propriedades que são consideradas dignas de serem protegidas (e.g., características pessoais, profissionais, entre outras). Em tal análise são admitidas as diferenças de contexto nos quais o que é considerado privado estaria presente. As propriedades compartilhadas pelos indivíduos (ou grupos) fundamentam a constituição de redes de relações que se expandem em função do número de elementos presentes e de propriedades comuns entre eles formando contextos imbricados. A ampliação do alcance de análise da abordagem sistêmica para o plano das ICTs ocorreria pela identificação de redes de relações também no plano virtual, por meio das quais certas propriedades são compartilhadas entre grupos que interagem independente de distâncias físicas. O delineamento dos diversos planos de análise do que é privado seria realizado a partir da identificação das características que os indivíduos (ou grupos) consideram e compartilham como sendo dignas de proteção. Neste contexto, os indivíduos são ativos no ajuizamento daquilo que é significativo e também instanciadores daquilo que o

grupo (ou a cultura) de que fazem parte delimita como privado. É principalmente, na retroalimentação de informação nos indivíduos que se coloca a dificuldade de desenvolver uma análise global da privacidade.

Argumentamos que a privacidade se torna um problema no âmbito informacional, de grande relevância para a Filosofia da Mente e da Ação, pois o acesso e divulgação de informação sobre um indivíduo se tornou uma atividade “fácil” e rápida de ser realizada, direcionando sua ação. Contudo, um aspecto da dificuldade de se analisar a privacidade neste contexto é a “falta” de reflexão filosófica acerca da inserção de tecnologias digitais na vida cotidiana dos indivíduos. A reflexão crítica acerca dos acontecimentos do mundo, comum à Filosofia desde os gregos, não estaria sendo realizado atualmente no Brasil em relação ao impacto das tecnologias digitais na ação cotidiana.

Antes de concluir a dissertação, traremos à tona alguns tópicos relacionados ao problema da privacidade informacional que será objeto de futura discussão:

- rapidez do modo com que o problema da privacidade se altera no contexto virtual;
- implicações do desenvolvimento tecnológico da computação ubíqua para a constituição dos hábitos de ação;
- *seres híbridos* e identidade;
- transparência informacional sobre a vida dos indivíduos.

Dentre as dificuldades presentes na análise de questões acerca da privacidade no contexto informacional, destacamos aquela referente à rapidez que tais questões se alteram e se recolocam. A ilustração deste aspecto nas discussões sobre a privacidade no âmbito das tecnologias informacionais pode ser dada com a tentativa de aprovação de um novo projeto de lei para regulamentar as ações dos indivíduos em ambientes virtuais. Como indicamos, projetos de lei como o SOPA, PIPA ou ACTA, propostos no início de 2012 no Congresso Americano, possuíam potencial de invasão de privacidade dos usuários *online*, mas não chegaram a ser aprovados. Contudo, no dia 26 de abril de 2012, outro projeto de lei, o CISPACT (do inglês, *Cyber Intelligence Sharing and Protection Act*), foi aprovado pelo Congresso Americano. Apesar de não serem iguais – as primeiras dizem respeito à proteção de direitos autorais, enquanto esta se refere à segurança dos usuários na rede – o CISPACT também apresenta potencial para colocar a privacidade dos indivíduos em cheque.



Conforme destaca Declan McCullagh (2012), o projeto de lei CISPAA diz respeito à assuntos relacionados à segurança cibernética, no combate a crimes e ataques virtuais. Tal lei propõe a troca de informações entre governo federal, agências de segurança e empresas privadas (provedores de internet, redes sociais, entre outras). Na busca por informação sobre ameaças cibernéticas, a lei aprovada permite que a troca de informação entre as instâncias citadas ocorra sem a necessidade de ordem judicial. Assim, qualquer informação pertencente a tais instâncias, mesmo as informações pessoais dos indivíduos (inclusive estrangeiros), podem ser trocadas, sem que o proprietário de tais informações seja avisado. Diluem-se, então, as barreiras nacionais como ocorrido na operação responsável pela prisão do diretor do site *Megaupload*, com sede em Hong Kong, que foi autuado nos Estados Unidos, e teve a prisão realizada na Nova Zelândia. Como ficaria a soberania de cada país em situações como esta? Esta questão se coloca também no caso *Wikileaks*, no qual está sendo travada uma disputa diplomática entre Inglaterra e Equador no que diz respeito a prisão ou extradição de Julian Assange (mentor do Wikileaks). Enquanto o Equador fornece abrigo político a Julian em sua embaixada na Inglaterra, e garante abrigo também em território equatoriano, esta garante que se Julian deixar a embaixada do Equador para ir ao aeroporto ele será preso e extraditado à Suíça ou EUA, onde pode ser condenado à morte.

Um aspecto intrigante do CISPAA são as organizações que estão apoiando esta lei. O Facebook, por exemplo, que era contra o SOPA agora se declara a favor do CISPAA. Carla Peralva (2012) destaca que a “mudança de lado” ocorreu, pois o CISPAA tira a responsabilidade das empresas privadas pelo que seus usuários fazem na rede; a responsabilidade é repassada para entidades governamentais.

McCullagh destaca que o principal fator que tem feito com que o CISPAA seja confrontado por algumas organizações é a vagueza presente na redação deste projeto de lei. Esta vagueza possibilitaria o uso indevido de informações sobre os indivíduos. Organizações, como a Fundação Fronteira Eletrônica (EFF), defendem que as caracterizações amplas de ameaça virtual presentes na redação do projeto de lei fazem com que ela possa ser aplicada a assuntos relacionados à propriedade intelectual, tal como o SOPA. Peralva (2012, p. 2) apresenta a seguinte consideração dos advogados Rainey Reitman e Lee Tien da EFF:

[O CISPA] é um pequeno pedaço da Sopa enrolado em uma lei que foi supostamente pensada para facilitar a detecção e a defesa contra ameaças à segurança da rede. A linguagem é tão vaga que um provedor de internet poderia usar a lei para monitorar comunicações de seus clientes para achar possíveis violações de direitos de propriedades intelectual.

Não há, entretanto, uma garantia que as empresas particulares, detentoras de informações sobre seus usuários, compartilharão tais informações entre si visando um fim comercial. Aliás, isto parece já estar ocorrendo. Por exemplo, leitores de textos eletrônicos, como o Kindle, Barnes & Noble, Saraiva Digital Reader, entre outros, possuem aplicativos que registram os dados dos textos utilizados por seus usuários. De acordo com Luís (2012), no uso de tais leitores de texto o aplicativo requer um acordo dos termos de uso pelo usuário, que, raramente, são lidos. O usuário simplesmente aceita os termos para poder utilizar seu dispositivo. Um ponto de discussão, resalta Luís, é que editoras, como a Amazon e Barnes & Noble, que possuem seus próprios leitores de textos eletrônicos, estão trocando informações sobre os hábitos de leitura de seus usuários para desenvolver serviços que se adequem a tais hábitos. Assim, a possibilidade de que as empresas ampliem o compartilhamento de informação dos usuários entre si, e de que tal compartilhamento não infrinja as normas propostas no CISPA, torna relevante este tipo de discussão.

Uma vez aprovada pelo Congresso Americano, o CISPA agora será encaminhado para votação no Senado. A discussão acerca da aprovação deste tipo de lei se faz presente também devido à potencialidade de criação de um estado de vigilância permanente das ações que os indivíduos desempenham *online*. Entendemos que este tipo de estado é um dos responsáveis pela constituição de uma “sociedade da vigilância”, que se mantém, entre outras formas, com a presença da computação ubíqua.

Como indicamos, a computação ubíqua é formada por dispositivos informacionais espalhados no meio, sem um centro controlador, capaz de captar, armazenar e disseminar informação 24 horas por dia. O crescimento da inserção deste tipo de computação na sociedade caminha em compasso com o desenvolvimento tecnológico. Neste sentido, além do surgimento de novas leis que regulamentam as ações dos indivíduos no âmbito virtual, o desenvolvimento das tecnologias digitais promove a necessidade de se repensar os limites da privacidade. Neste contexto, convém retomar o problema, já citado, colocado por Quilici-Gonzalez et al (2010, p. 9): quais as consequências da disseminação da computação ubíqua para a ação humana?

Uma evidência de como o atual desenvolvimento tecnológico converge com o desenvolvimento da sensação de ubiquidade é o projeto de alteração dos medidores de energia tradicionais presentes nas casas inglesas por “medidores de energia inteligentes” (*energy smart meter*)<sup>83</sup>. Estes diferem dos tradicionais, pois possuem uma interface digital que registra o gasto de energia da casa diariamente. Conforme ressaltam Jemie Doward e Caroline Mortimer (2012), o problema de tal mudança é que esta tecnologia, caso não seja acompanhada de um mecanismo de proteção, pode rastrear mais do que o consumo de energia. A privacidade dos cidadãos ingleses estaria em risco, uma vez que estas empresas possuiriam informação acerca da quantidade de energia consumida, dos dispositivos que consomem tal energia, dos períodos que os moradores estão em férias, ou viajando, como eles utilizam seu tempo livre, etc.. Em outras palavras, seria possível rastrear os hábitos dos indivíduos. A pergunta que se coloca novamente é: qual seria a garantia de que a informação em posse das empresas de energia não poderia ser compartilhada com outras empresas? Isto porque a posse de tais informações pela empresa não possuiria um referente direto, pois muitas pessoas trabalham em empresas deste tipo.

Podemos citar outros exemplos de dispositivos informacionais que compõem as tecnologias digitais presentes no meio de modo que o indivíduo não atente para sua presença. São eles:

- recursos visuais (câmeras de vídeo)
- identificadores biométricos (reconhecimento de voz, digital, íris)
- rastreadores de veículo (GPS, Sem Parar)
- grampos eletrônicos (grampo telefônico)
- tarjetas de identificação por radiofrequência – RFID (presentes em crachás, passaporte, cartão de crédito, etc.)
- espiões digitais (presente no Kindle, por exemplo)

As informações sobre os hábitos pessoais dos indivíduos, que antigamente podiam ser obtidas a partir do acesso ao seu lixo residencial, atualmente podem ser adquiridas de maneira rápida e confiável por meio dos dispositivos elencados.

Além das informações sobre os hábitos dos indivíduos, outro tipo de informação que, se compartilhada indevidamente, pode causar consequências danosas em sua vida cotidiana são aquelas referentes à saúde. Com a informatização do banco de dados acerca da saúde dos indivíduos, seus perfis médicos possuem um histórico de doenças,

---

<sup>83</sup> Gostaria de agradecer ao Prof. Dr. José Arthur Quilici Gonzalez, UFABC, pelo envio desta informação.

vícios, hábitos alimentares, acidentes, entre outras informações. O compartilhamento de tais informações com empresas de seguro, de vida ou de automóvel, por exemplo, pode interferir no preço de tais planos, na recusa de venda ou na impossibilidade de se receber o pagamento da seguradora. Outro fator que a exposição desse tipo de informação pode causar é o constrangimento ao indivíduo em uma entrevista de emprego; ele pode não conseguir o trabalho, pois o empregador teve acesso a seu histórico médico, no qual consta uma doença.

A apresentação da quantidade e de tipos de tecnologias informacionais que estão espalhadas na vida cotidiana dos indivíduos foi aqui retomada para explicitar a “familiaridade” dos indivíduos com tais tecnologias. Entendemos que tal “familiaridade” é uma das razões pelas quais a noção tradicional (ocidental) de privacidade tem seu sentido alterado. Como indicamos, este aspecto da ação cotidiana tem influenciado o uso “automático” (não “crítico” ou consciente) de tecnologias informacionais. O uso “automático” de tais tecnologias, por sua vez, também se faz presente pelos benefícios que apresentam em sua primeira impressão, sendo que os danos são percebidos ao longo do tempo (Quilici-Gonzalez et al, 2010); danos esses, por exemplo, referentes à exposição de informação acerca de um indivíduo sem seu consentimento. Assim, há uma aprovação tácita de tais tecnologias, possibilitando a constituição desta “familiaridade”.

Um outro fator que contribui para a aprovação tácita das tecnologias digitais é a constituição de *seres híbridos*, os quais são formados a partir da relação dos indivíduos com este tipo de tecnologias (Floridi, 2006a). Em outras palavras, seres híbridos são aqueles que se desenvolvem em meio ao contexto informacional, como, por exemplo, os indivíduos nascidos após 1996 (denominado Geração Y). À estes indivíduos o contato com tecnologias informacionais não causam estranheza. Segundo Floridi, estes novos agentes compartilham da mesma ontologia informacional que seus meios e podem operar nele com liberdade e controle. A atuação do ser híbrido com maior familiaridade no contexto informacional poderia influenciar a constituição de sua identidade pessoal (Floridi, 2009b). Isto porque, no âmbito virtual, ocorre uma tipificação dos indivíduos. Esta tipificação é explicada por Floridi (2009b, p. 11, tradução nossa) na seguinte passagem:

Nos tornamos uma produção de massa, entidades anônimas entre outras entidades anônimas, expostos a bilhões de inforgs [seres

informacionais] similares on-line. Assim, nos autorrotulamos e reapropriamos a nós mesmos num ciberespaço constituído por postagens em blogs, Facebook, homepages, vídeos no youtube e álbuns [de fotos] no Flickr. Utilizamos e expomos informação sobre nós mesmos para nos tornarmos menos indiscerníveis informacionalmente.<sup>84</sup>

Entendemos que a familiaridade e a aceitação tácita das tecnologias informacionais pelos indivíduos em sua vida cotidiana contribui para a adesão de uma *transparência* das informações sobre seus hábitos. Conforme destacado por Capurro (2005, p. 42, tradução nossa), em sua visão crítica acerca da inserção das ICTs na ação cotidiana, a noção de privacidade adotada pelo senso comum estaria sendo substituída por uma de transparência: “Seja transparente! Então você será um bom cidadão”<sup>85</sup>. Neste contexto, podemos levantar a seguinte questão: como equacionar a relação transparência/privacidade, dado que a transparência seria em prol da segurança pública?

O entendimento de que a transparência dos cidadãos para o Estado contribuiria para a manutenção da segurança pública pode envolver um caráter negativo da privacidade. Neste contexto: proteger informação pessoal equivaleria a não contribuir para a segurança coletiva. Idealmente, a transparência das informações sobre os indivíduos para o Estado poderia, sim, contribuir para a conservação da segurança pública, uma vez que não haveria segredos, facilitando a previsão de futuras ações moralmente inaceitáveis. Além disso, o livre acesso às informações dos indivíduos poderia produzir relações pessoais “sinceras”.

Contudo, entendemos que, mais que pontos positivos, a transparência dos indivíduos poderia trazer consequências negativas para a dinâmica da sociedade. O possível acesso às informações pessoais poderia gerar uma sensação de vigilância constante, interferindo na espontaneidade de suas ações. Tal acesso, poderia também constituir um clima de hostilidade entre grupos que possuem interesses distintos, interesses esses que estariam disponíveis para conhecimento. Por exemplo, se atualmente, com o pouco acesso à informação, grupos de torcidas rivais conseguem

---

<sup>84</sup> We become mass-produced, anonymous entities among other anonymous entities, exposed to billions of other similar inforgs online. So we self-brand and re-appropriate ourselves in cyberspace by blogs and facebook entries, homepages, youtube videos, and flickr albums. We use and expose information about ourselves to become less informationally indiscernible. We wish to maintain a high level of informational privacy almost as if that were the only way of saving a precious capital that can then be publicly invested by us in order to construct ourselves as individuals discernible by others.

<sup>85</sup> [...] *Be transparent!* and then you are a good citizen.

organizar encontros para confronto, a transparência de informações sobre certo tipo de preferências ampliaria o potencial de ocorrências deste tipo de situação.

Outro ponto que consideramos problemático é a constituição das relações interpessoais (convívio, amizade, relações de trabalho, etc.) no que diz respeito à transparência dos indivíduos ao Estado. Isto porque o acesso à informação sobre os outros indivíduos possibilitaria a escolha das pessoas com as quais se deseja relacionar a partir de um conhecimento prévio de tais pessoas por meio da informação disponível sobre elas. Julgamos que este tipo de comportamento pode constituir uma sociedade pautada em pré-conceitos acerca dos outros indivíduos. O risco de se estruturar este tipo de comportamento enquanto um hábito é alto, uma vez que, atualmente, ele já ocorre. Mesmo sem o acesso a uma grande quantidade de informação sobre os indivíduos, não é difícil encontrar um jovem que não tenha pesquisado as preferências de uma pessoa em que estava interessado em sua rede social antes de conhecê-la pessoalmente.

Em uma sociedade pautada em pré-julgamentos acerca dos indivíduos, como estaria situada a relevância da corporeidade? E as experiências interpessoais adquiridas por meio do convívio e do aprendizado proveniente de tal relação? Tais questões se colocam, pois neste tipo de sociedade, a relação espontânea, em princípio, pode ter um papel reduzido.

Apesar dos exemplos dados se referirem a um estágio ideal de transparência de informação pessoal quase-total, julgamos que não é impossível, sem uma reflexão crítica acerca dos avanços da inserção de tecnologias informacionais na sociedade, sua constituição. Por exemplo, Garfinkel (2009, p. 69, *itálico nosso*) destaca a tentativa do governo americano de desenvolver um dossiê digital dos indivíduos a partir da reunião de bancos de dados que contêm grande quantidade de informação sobre todos os cidadãos. Este projeto ficou conhecido como “fusão de dados”. Apesar do autor considerar que este projeto está longe de ser implantado, entendemos que ele seria um caminho para tal transparência:

[...] se um sistema de fusão de dados não funciona como desejado pode ser que seus algoritmos sejam falhos. Mas o problema também pode ser escassez de dados. Da mesma forma, se o sistema está funcionando bem, injetar mais dados poderá fazer com que funcione melhor. Em outras palavras, as pessoas que desenvolvem e usam esses sistemas estão naturalmente inclinadas a querer uma entrada cada vez maior de dados, independente da eficiência do sistema. Assim, os projetos de fusão de dados têm uma tendência intrínseca de invasão. Em seu artigo 1994, Clarke concluiu que as trocas “*entre o interesse*

*do Estado no controle social e o interesse dos cidadãos individuais na liberdade de interferência não razoável são constantemente resolvidas em prol do Estado”.*

Tendo em vista a concepção do projeto de “fusão de dados”, a tendência a uma sociedade “transparente” seria inevitável? O fim da privacidade seria apenas uma questão de tempo?

Diferente de Kronenberger, consideramos que a privacidade ainda não tomou seu golpe final. Mesmo com a dificuldade promovida pela inserção das tecnologias informacionais na ação humana, entendemos que, se iniciada uma reflexão acerca dos impactos de tal inserção, ainda seria possível conservar a privacidade, mesmo no âmbito virtual. Neste contexto, o papel do filósofo é de grande importância, pois se faz necessária uma visão crítica das consequências morais e políticas de tais tecnologias na ação dos indivíduos. Destaca-se a relevância de uma reflexão filosófico-crítica acerca das novas possibilidades de ação geradas pelas ICTs e dos princípios que subjazem e conduzem tais ações.

Um dos elementos que tornam difíceis os problemas acerca da privacidade é a internet. Isto porque, uma vez disseminada uma informação na internet, a probabilidade de ela ser retirada do meio virtual é quase nula. Assim, pensar a privacidade no âmbito das tecnologias informacionais requer uma discussão acerca dos limites do que é considerado privado. Como ressalta Capurro (2005, p. 40, tradução nossa), não haveria um limite fixo de privacidade:

[...] alguma coisa que atualmente parece uma violação da privacidade pode ser amanhã considerada como uma situação normal. Por exemplo, a série de TV “Big Brother” era questionada do ponto de vista moral como uma ameaça a privacidade – quando de fato, muito das vezes é apenas entediante<sup>86</sup>.

Entendemos que a abordagem sistêmica auxilia a discussão acerca dos limites da privacidade, uma vez que, à luz desta perspectiva, tais limites são delimitados a partir das propriedades que os indivíduos consideram como significativas e dignas de serem protegidos de terceiros. Ao focalizar o que é entendido como privado aos indivíduos, se obtém também uma certa demarcação do que é considerado público.

---

<sup>86</sup> Something that seems today like a violation of privacy can be considered tomorrow as a normal situation. For example, the TV series “Big Brother” was questioned from a moral point of view as a threat to privacy – while in fact, most of the time it is just boring.

Em resumo, argumentamos que a compreensão dos problemas que estão situados em torno da privacidade no contexto informacional requer uma reflexão filosófico-crítica, em virtude das influências das ICTs nas ações dos indivíduos. Contudo, também está presente, como indicado com o CISPA, SOPA, entre outros, a necessidade de se questionar acerca das propostas de lei que estão surgindo para a regulação da ação no âmbito virtual. No Brasil, alguns projetos de lei estão sendo apresentados na Câmara dos Deputados para votação, como o PL 2.126/12, conhecido como Marco Civil da Internet, que visa instituir direitos e deveres fundamentais aos usuários da internet. Outros projetos são o PL 84/99, para combater a criminalização de condutas rotineiras na rede, como a transferência, de um dispositivo a outro, de arquivos de mp3, pdf, entre outros, legalmente adquiridos e o PL 2.793/11, que tipifica os crimes cibernéticos. Este último foi aprovado em virtude do compartilhamento de fotos pessoais roubadas do computador de uma atriz. Tais projetos continuam em discussão para o aprimoramento de sua redação de modo a não deixar termos vagos, os quais geram problemas à privacidade dos indivíduos como os presentes no CISPA.

Enfim, buscamos aqui desenvolver uma discussão acerca de implicações éticas da “virada informacional na Filosofia”, principalmente no que diz respeito ao tópico da privacidade informacional. Trouxemos mais questões do que respostas, dada a importância e dificuldade de se analisar a privacidade nos dias atuais. Tal situação ocorre em virtude do caráter de novidade que as ICTs aplicaram a este assunto e também da constante alteração que as normas que regem os assuntos ligados à privacidade têm sofrido. Destacamos, então, a necessidade de se revisitar este assunto constantemente. Além disso, discussões acerca da privacidade no âmbito virtual e da interação entre indivíduos/tecnologias informacionais deveriam ser assuntos-chave na agenda filosófica dos novos rumos que a Filosofia tem seguido na “Era da Informação”.



## REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. Naturalismo em filosofia da mente. In: FERREIRA, A.; GONZALEZ, M.E.Q; COELHO, J. G. (Org.). *Encontro com as ciências cognitivas*. Marília: UNESP, v.4, p. 5-37, 2004.

ADAMS, F. The Informational turn in philosophy. *Minds and Machines*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, v. 13, p. 471-501, 2003.

\_\_\_\_\_. Knowledge. In: FLORIDI, L. (Ed.). *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Basil Blackwell, p. 228-236, 2004

\_\_\_\_\_. Information and knowledge à la Floridi. In: ALLO, P. (Ed.). *Metaphilosophy*, v. 41, n. 3, april, 2010.

\_\_\_\_\_.; MORAES, J. A. *Is there a Philosophy of Information? (forthcoming)*

ARMSTRONG, D. *Belief, truth and knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.

BATESON, G. *Mind and nature: a necessary unity*. New York: Cambridge Press, 1979.

\_\_\_\_\_. *Steps to an ecology of mind*. New Jersey: Jason Arosen Inc, 1987.

BENTHAM, J. (1907). *An introduction to the principles of morals and legislation*. Library of Economics and Liberty. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/Bentham/bnthPML18.htm>>. Acesso em 01 ago. 2011.

BOHM, D.; PEAT, F. D. *Science, order, and creativity*. New York: Bantam Book, 1987.

BRESCIANI FILHO, E.; D'OTTAVIANO, I. M. L. Conceitos básicos de sistêmica. In: D'OTTAVIANO, I. M. L.; GONZALEZ, M. E. Q. *Auto-Organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: Coleção CLE, v. 30, p. 283-306, 2000.

BREY, P. *Global information Ethics and the challenge of cultural relativism*. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=25455&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=25455&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)>. Acesso em 03 ago. 2011.

BROENS, M. C. Mecanicismo e os limites da razão no pensamento de Pascal. In: GONZALEZ, M. E. Q.; BROENS, M. C. (Orgs.). *Encontro com as ciências cognitivas*. Marília: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 1998, v. 2.

BROOKS, R. A. *Flesh and Machines*. New York: Pantheon Books, 2002.

CAPURRO, R. (1996). *On the Genealogy of Information*. Disponível em <<http://www.capurro.de/cottinf.htm>>. Acesso em 01 ago. 2011.

- \_\_\_\_\_. (2000). *What is angeletics*. Disponível em:  
<<http://www.capurro.de/angeletics.html>>. Acesso em 24 jul. 2012.
- \_\_\_\_\_. (2003) *Angeletics: a message theory*. Disponível em:  
<[http://www.capurro.de/angeletics\\_zkm.html](http://www.capurro.de/angeletics_zkm.html)>. Acesso em 03 ago. 2011.
- \_\_\_\_\_. Privacy. An intercultural perspective. In: *Ethics and information technology*, v. 7, p. 37-43, 2005.
- \_\_\_\_\_. Towards an ontological foundation of Information Ethics. In:  
*Ethics and Information Technology*, v.8, n. 4, p. 175-186, 2006.
- \_\_\_\_\_. On Floridi's metaphysical foundation of information ecology. In: *Ethics and information technology*, v.10, p. 167-173, 2008.
- \_\_\_\_\_. Intercultural Information Ethics. In: Kenneth Einar Himma and Herman T. Tavani (Eds.): *Handbook of Information and Computer Ethics*. New Jersey: Wiley, p. 639-665, 2008b.
- \_\_\_\_\_. Digital Ethics. In: *Proceedings del 2009 global forum civilization and peace*. The Academy of Korean Studies and Korean National Academy for UNESCO (Eds.), p. 207-216, 2009.
- \_\_\_\_\_. Desafíos teóricos y practicos de la ética intercultural de la información. In: *E-Book do I Simpósio Brasileiro de Ética da Informação*. João Pessoa: Idea, p. 11-51, 2010.
- ESS, C. Ethical pluralism and global information Ethics. *Ethics and Information Technology*, v. 8, p. 215-226, 2006.
- \_\_\_\_\_. Culture and global networks. Hope for a Global Ethics? In: Jeroen van den Hoven and John Weckert (Eds.). *Information Technology and Moral Philosophy*. Cambridge University Press, p. 195-225, 2008.
- COSTA, A. L. M. C. Cercas no ciberespaço. In: *Carta Capital*, n. 682, p. 30-33, 2012.
- CHURCHLAND, P. M. *A neurocomputational perspective*. Cambridge: MIT Press, 1992.
- DARWIN, C. (1859) *On the origin of species: or the preservation of favoured races in the struggle for life*. The Project Gutenberg. Disponível em:  
<<http://www.gutenberg.org/files/1228/1228-h/1228-h.htm>>. Acesso em 20 ago. 2009.
- DASCAL, M. Artificial intelligence as epistemology? In: Villanueva (ed.) *Information, semantics and epistemology*. Oxford: Blackwell, p. 224-241, 1990.
- DEBRUN, M. A idéia de auto-organização. In: DEBRUN, M.; GONZALEZ, M. E. Q.; PESSOA JR., O. (Orgs.) *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, v. 18, p.3-23, 1996 (Coleção CLE).

DeCEW, J. (2006). Privacy. In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/privacy/>> Acesso em: 27 ago. 2012.

DENNETT, D.C. *Content and consciousness*. Routledge: London and New York, 1969.

\_\_\_\_\_. *Consciousness explained*. Nova Iorque: Black Bay Books, 1991a.

\_\_\_\_\_. Ways of establishing harmony. In: MCLAUGHLIN, B. P. (Ed.). *Dretske and his critics*. Oxford: Basil Blackwell, 1991b.

\_\_\_\_\_. *Kinds of minds*. Basic books: New York, 1996.

DESCARTES, R. *Discurso do método*. In: DESCARTES, R. *Obras escolhidas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1973a.

\_\_\_\_\_. *Meditações*. In: DESCARTES, R. *Obras escolhidas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1973b.

DEWEY, J. (1909) *The influence of Darwinism in philosophy*. Disponível em: <<http://members.door.net/arisbe/menu/library/aboutcsp/Dewey/Darwin.htm>>. Acesso em: 27 dez. 2009.

DOURISH, P.; BELL, G. *Diving a digital future: mess and muthology in ubiquitous computing*. London: MIT Press, 2011.

DOWARD, J.; MONTIMER, C. *Energy smart meters are a threat to privacy, says watchdog*. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/environment/2012/jul/01/houhold-energy-trackers-threat-privacy/>>. Publicado em: 01 jul. 2012. Acesso em: 18 jul. 2012.

DRETSKE, F. *Knowledge and the flow of information*. Oxford: Blackwell Publisher, 1981.

\_\_\_\_\_. *Explaining behavior: reasons in a world of causes*. Cambridge: MIT Press, 1992.

\_\_\_\_\_. *Naturalizing the mind*. Cambridge: MIT Press, 1995.

DREYFUS, H. L. *What computers still can't do*. Cambridge: MIT Press, 1992.

DUPUY, J. P. *Nas origens das Ciências Cognitivas*. Unesp: São Paulo, 1996.

FALKENAUER, E. *Genetic algorithms and grouping problems*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1997.

FLORIDI, L; Information ethics: on the philosophical foundation of computer ethics. In: *Ethics and information technology*, v.1, p. 37-56, 1999.

\_\_\_\_\_. *Information ethics: an environmental approach to digital divide*. In: *Philosophy in contemporary world*, v. 9, n.1, Spring-Summer, 2001.

\_\_\_\_\_. (2002) *What is the philosophy of information*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/wipi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2003) *Two approaches to the philosophy of information*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/tattpi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2004a) *Open problems in the philosophy of information*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/oppi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2004b) *From the Philosophy of AI to the Philosophy of Information*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/fpoaitpoi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2005a). *Per una filosofia dell'informazione*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/pdf/pufdi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2005b). *La Filosofia dell'informazione e i suoi problemi*. Disponível em <<http://www.philosophyofinformation.net/pdf/lfdieisp.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. *The ontological interpretation of informational privacy*. In: *Ethics and information technology*, v.00, p. 1-16, 2006a.

\_\_\_\_\_. (2006b). *Four challenges for a theory of information privacy*. Disponível <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/fcfatoip.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2008). *Information ethics, its nature and scope*. Disponível <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/ieinas.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2009a) *Trends in the philosophy of information*. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/titpoi.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. (2009b). *The information society and its philosophy*: Introduction to the special issue on “the philosophy of information, its nature and future developments”. Disponível em: <<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/tisip.pdf>>. Acesso em 01 ago. 2011.

FOGEL, D. B. *Evolutionary computation: towards a new philosophy of machine intelligence*. New York: IEEE Press, 2000.

GALLAGHER, S. Social cognition and social robots. In: GONZALEZ, M.E.Q.; HASELAGER, W. F.G.; DROR, I.E.(eds.), *Mechanicism and Autonomy: What Can*

Robotics Teach Us About Human Cognition and Action? Special issue of *Pragmatics & Cognition*, v.15, n. 3, p. 435–453, 2007.

GARFINKEL, S. L. Informações do mundo unificadas. In: *Scientific American Brasil*, n.77, p.64-69, 2008.

GIBSON, J. J. *The ecological approach to visual perception*. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates, Inc, 1986. (Original work published 1979).

GONZALEZ, M.E.Q. Ação, causalidade e ruídos nas redes neurais auto-organizadas. In: DEBRUN, M; GONZALEZ, M. E. Q.; PESSOA JR., O. (Orgs.) *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, 1996. (Coleção CLE, v. 18).

\_\_\_\_\_. *Informação e conhecimento comum: uma análise sistêmica dos processos criativos auto-organizados*. 2004. (Tese de Livre-docência)

\_\_\_\_\_.; NASCIMENTO, T. C. A.; HASELAGER, W. F. G. Informação e conhecimento: notas para uma taxonomia da informação. In: FERREIRA, A.; GONZALEZ, M. E. Q.; COELHO, J. G. (Orgs). *Encontro com as ciências cognitivas*. São Paulo: Cultura Acadêmica, v.4, p.195-220, 2004.

\_\_\_\_\_. Information and mechanical models of intelligence: What can we learn from Cognitive Science? In: *Pragmatics & Cognition*. Amsterdam: Ed. John Benjamin Publishing Company, v. 13, n. 3, p. 565-582, 2005.

\_\_\_\_\_.; BROENS, M. C.; MORAES, J. A. A virada informacional na Filosofia: alguma novidade no estudo da mente? In: *Aurora*. Curitiba: PUCPR, v. 22, n. 30, p. 137-151, jan/jun, 2010.

\_\_\_\_\_. BROENS, M. C. Darwin e a virada naturalista na Filosofia. In: João Quartim de Moraes. (Org.). *Materialismo e evolucionismo II: a origem do homem*. Campinas: UNICAMP, 2011, v. 59, p. 175-191. (Coleção CLE).

\_\_\_\_\_. *Notas de aula da disciplina de Filosofia da Informação*, 2011.

\_\_\_\_\_. *Notas de orientação*, 2012.

HASELAGER, W.F .G.; GONZALEZ, M. E. Q. Consciouness and agency: the importance of self-organized action. In: *Networks*, v. 3, n. 4, p. 103-113, 2004.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Mechanicism and autonomy: What can robotics teach us about human cognition and action? In: GONZALEZ, M.E.Q.; HASELAGER, W. F.G.; DROR, I.E.(eds.), *Mechanicism and Autonomy: What Can Robotics Teach Us About Human Cognition and Action?: Special issue of Pragmatics & Cognition*, v.15, n. 3, p. 407–412, 2007.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Auto-organização e autonomia. In: D’OTTAVIANO, I. M. L.; BRESCIANI FILHO, E.; GONZALEZ, M. E. Q. (Orgs.). *Auto-Organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, v. 52, p. 223-236, 2008. (Coleção CLE).

HIMMA, K. E. The intercultural ethics agenda from the point of view of a moral objectivist. In: *Journal of Information, Communication & Ethics in Society*, v. 6, n. 2, p. 101-115, 2008.

JUARRERO, A. *Dynamics in action: intentional behavior as a complex system*. Cambridge: MIT Press, 1999.

KANT, E. (1785). *Fundamental principles of the metaphysic of morals*. Translated by Thomas Kingsmill Abbott. Disponível em: <  
<http://www.gutenberg.org/dirs/etext04/ikfpm10.txt>>. Acesso em: 01 ago. 2011.

KRAVCHENKO, A. Where the autonomy? A response to Harnard & Deor. In: GONZALEZ, M.E.Q.; HASELAGER, W. F.G.; DROR, I.E.(eds.), *Mechanicism and Autonomy: What Can Robotics Teach Us About Human Cognition and Action?*: Special issue of *Pragmatics & Cognition*, v.15, n. 3, p. 587-597, 2007.

KRONENBERGER, L. *The cart and the horse*. New York: Alfred A. Knopf, 1964.

LARGE, D. (2003). *Ecological philosophy*. Disponível em: <  
<http://www.newphilsoc.org.uk/OldWeb1/Ecological/DavidLarge.PDF>>. Acesso em 02 fev. 2012.

LEWIN, R. *Complexidade: a vida no limite do caos*. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

LUIS, L. Hábitos de leitores ajudam livrarias a definir estratégias. In: *Folha de São Paulo*, 17 jul 2012.

MACKAY, D. Mindlike behaviour in artefacts. In: SAYRE, K.; CROSSON, F. (Orgs.) *The modeling of mind: computers and intelligence*. New York: Simon & Schuster, p. 225-241, 1963.

MAINZER, K. *Thinking in complexity: the complex dynamics of matter, mind, and makind*. New York: Springer, 1997.

MCCLLUAGH, D. *How CISPA would affect you*. Disponível em: <  
[http://www.news.cnet.com/8301-31921\\_3-57422693-281/how-cispa-would-affect-you-faq/](http://www.news.cnet.com/8301-31921_3-57422693-281/how-cispa-would-affect-you-faq/)>. Publicado em 27 abr. 2012. Acesso em 8 jul. 2012.

MOOR, J. (1985). *What is computer ethics*. Disponível em:<  
<http://www.cs.ucdavis.edu/~rogaway/classes/188/spring06/papers/moor.html>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

MORAES, J. A. *Dretske e o projeto naturalista-informacional da mente*. UNESP, 2011. (Trabalho de Conclusão de Curso)

\_\_\_\_\_.; PEREIRA, P. H. A. O. *Action and meaning: an analysis from the ecological-informational perspective*. Trabalho apresentado no 16<sup>th</sup> International Conference on Perception-Action, ICPA, 2011.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Russel, 2005.

NAGEL, T. *Concealment and exposure and other essays*. New York: Oxford University Press, 2002.

PAPINEAU, D. Naturalism. In: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/naturalism/>>. Acesso em 01 mar. 2011.

PEIRCE, C. S. *The collected papers of Charles Sanders Peirce*. Electronic edition. Vols. IVI. (Eds.) Hartshorne, C & Weiss, P. (1958). Vols. VII-VIII. (Ed.) Burks, A. W. Charlottesville: Intelix Corporation. Cambridge: Harvard University, 1931-1935.

PERALVA, C. *Depois da SOPA, a CISP*. Disponível em: <<http://www.blogs.estadao.com.br/link/depois-da-sopa-a-cispa/>>. Publicado em 22 abr. 2012. Acesso em 8 jul 2012.

PETERSON, D. (Ed.). *Forms of representation: an interdisciplinary theme for Cognitive Science*. Wiltshire: Cromwell Press, 1996.

PETRUSZ, S. What does “lawful” have to mean for self-organizing systems to qualify as such? *Ecological Psychology*. v. 20, p. 270-277, 2008.

PETRUSZ, S. C.; TURVEY, M. T. On the distinctive features of ecological laws. In: *Ecological Psychology*, v. 22, p. 44-68, 2010.

PROSSER, W. *Handbook of the law of torts*. St. Paul: West, 1969.

QUILICI-GONZALEZ, J. A.; KOBAYASHI, G.; BROENS, M. C.; GONZALEZ, M.E.Q. Ubiquitous computing: any ethical implications?. In: *International Journal of Technoethics*, v. 1, p. 11-23, 2010.

RODRIGUES, G. C. L.; MORAES, J. A. *Information and meaning: do artificial systems manipulate meaningful information?*. Trabalho apresentado no VIII EBICC, 2009.

RUMELLHART, D; MACLELLAND, J. *Parallel distributed processing: exploration in the microstructure of cognition*. London: Bradford Book, 1989.

RYLE, G. *The concept of mind*. Hutchinson: Pinguim Books, 1949.

SADLES, M. Melhoria da segurança on-line. In: *Scientific American Brasil*, n. 77, p. 78-81, 2008.

SAYRE, K. Human and mechanical recognition. In: SAYRE, K.; CROSSON, F. (Orgs.) *The modeling of mind: computers and intelligence*. New York: Simon & Schuster, p. 157- 179, 1963.

SEARLE, J. *Intentionality*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

\_\_\_\_\_. *Mind, brains and science*. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

SHANNON, C.; WEAVER, W. *A mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1998. (primeira edição: 1949).

SCHOEMAN, F. (Ed.). *Philosophical dimensions of privacy: an anthology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

SIMON, H. A. What is an “explanation” of behavior? In: THAGARD, P. (Ed.) *Mind readings: introductory selections on Cognitive Science*. p.1-28. Cambridge, MA: MIT Press, p. 1-28, 1998.

STEPHAN, A. Varieties of emergentism. In: *Evolution and Cognition*, v. 5, n. 1, p. 49-59, 1999.

STONIER, T. *Information and the internal structure of the universe*. Londres: Springer-Verlag, 1990.

\_\_\_\_\_. *Information and meaning: an evolutionary perspective*. Londres: Springer-Verlag, 1997.

TEIXEIRA, J. F. *Mentes e máquinas: uma introdução a ciência cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

THOMSON, J. The right to privacy. In: *Philosophy and public affairs*, v.4, p. 295-314, 1975.

TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. In: *Mind*, 59, 433-460, 1950.

TURVEY, M. *Anotações de aula de Maria Eunice Quilici Gonzalez*. 1987.

VICO, G. *Princípio de uma ciência nova: acerca da natureza comum das nações*. São Paulo: Ed. Abril, 1984. (Coleção *Os Pensadores*).

WACKS, R. *Privacy: a very short introduction*. New York: Oxford University Press, 2010.

WARREN, S; BRANDEIS, L. The right to privacy. In: *Harvard law review*, v. 4, p. 193-220, 1890.

WIENER, N. (1948) *Cybernetics*. 2ª Ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.

\_\_\_\_\_. (1954). *The human use of human beings: cybernetics and society*. London: Sphere Books LTD, 1968.

\_\_\_\_\_. *God and golem*. Cambridge, MA: MIT Press, 1964.

WEISER, M. The computer for the 21st century. In: *Scientific American*, p. 94-104, 1991.