

Não apenas técnico, nem só humano: informação, cibernética e processos comunicacionais¹

Maria Cortez Salviano²

Resumo: Como analisar a comunicação e a mobilização política online, especialmente quando conjugam elementos humanos e técnicos e modos de funcionamento tão diversos como estrutura algorítmica e significação? Este artigo comenta algumas contribuições que a filosofia simondoniana pode trazer à questão, propondo olhar para os processos que ocorrem em ambientes digitais a partir de noções como individuação e informação. Assim, busca-se questionar como a comunicação digital produz realidades e defende-se que ela não pode ser completamente condicionada, pois é fruto de relações entre humanos, máquinas e meio.

Palavras-chave: Informação. Individuação. Cibernética. Tecnopolítica. Comunicação digital.

Not merely technical, neither only human: information, cybernetics and communication processes

Abstract: How to analyze online communication and political mobilization, especially when they combine human and technical elements and modes of operation as diverse as algorithmic structure and meaning? This article comments on some contributions that Simondonian philosophy can bring to the question, proposing to look at the processes that occur in digital environments with notions such as individuation and information. Thus, it seeks to question how digital communication produces realities and argues that it cannot be completely conditioned, as it is the result of relationships between humans, machines and the environment.

Keywords: Information. Individuation. Cybernetics. Technopolitics. Digital communication.

¹ Parte deste trabalho compõe a pesquisa de mestrado da autora, defendida em outubro de 2021.

² Doutoranda em Ciências Sociais e Mestra em Divulgação Científica e Cultural pela Universidade Estadual de Campinas. E-mail: maria.salviano@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4375-8981>.

Recebimento em: 11/04/2022 - **Aceito em:** 29/06/2022

No apenas técnico, ni solo humano: información, cibernética y procesos de comunicación

Resumen: ¿Cómo analizar la comunicación y la movilización política en línea, especialmente cuando combinan elementos humanos y técnicos y modos de operación tan diversos como la estructura algorítmica y la significación? Este artículo comenta algunas contribuciones que la filosofía simondoniana puede aportar a la cuestión, proponiendo mirar los procesos que se dan en los medios digitales desde nociones como individuación e información. Así, se busca cuestionar cómo la comunicación digital produce realidades y se argumenta que ella no puede ser completamente condicionada, ya que es el resultado de relaciones entre humanos, máquinas y medio.

Palabras clave: Información. Individuación. Cibernética. Tecnopolítica. Comunicación digital.

Com a explosão no acesso à Internet, uma série de novas formas de participação, manifestação e construção coletiva tem ganhado corpo. Nas décadas recentes e, com mais intensidade, a partir de 2010, diferentes plataformas online têm sido parte significativa em mobilizações políticas, sociais e culturais, no Brasil e no mundo. Quando se fala em grupos políticos digitais, porém, ainda que este seja um campo vasto e heterogêneo, não raro observa-se certo movimento de encaixá-los em duas correntes: por um lado, há a utopia de que o online poderia ajudar a destituir governos opressores e promover a emancipação humana, em uma construção coletiva de futuros igualitários (ou libertários, a depender da ideologia) a partir de uma estrutura em rede horizontal; por outro, a distopia de que a Internet, com seus *bots* e *fake news*, poderia impossibilitar completamente a política (esta, entendida principalmente a partir de um debate livre e *esclarecido* de ideias), manipulando os usuários de redes sociais e eliminando toda a pluralidade de futuros possíveis. No entanto, a proposta, aqui, será outra.

Desde a criação de uma “rede conectada”, houve várias previsões otimistas sobre o que uma estrutura descentralizada e universalmente acessível poderia promover, com a defesa, por exemplo, de que o ciberespaço permitiria uma maior liberdade individual e ações políticas coletivas inovadoras, longe de um

Estado “opressor” (BARLOW, 1996). Poucas décadas depois, porém, temos vivido um cenário de crescimento da extrema direita, uso abusivo de dados pessoais e, em certa medida, possibilidade de influenciar escolhas políticas, como se observou recentemente no caso Cambridge Analytica. Assim, não é de se estranhar que a mesma tecnologia que antes parecia ser a chave para uma utopia passou a ser vista como catalisadora do pior dos mundos possíveis.

No entanto, tanto uma quanto outra visão têm certo ponto em comum: uma espécie de determinismo técnico, a ideia de que as consequências do uso de uma tecnologia dependem inteiramente das configurações contidas nela; ou mesmo uma noção de que o objeto técnico tudo pode, sem que sejam levadas em consideração as relações que ele cria com o meio, com outros objetos técnicos e com o humano - ou definindo-as *a priori*. Portanto, ainda que nos últimos anos o espaço digital tenha sido palco de uma série de abusos éticos ou tenha permitido a propagação de mensagens com discurso de ódio, é importante pensar a técnica também como um plano da vida que se relaciona com outros, como cultural, social, político e econômico. Sozinha, a tecnologia não explica totalmente os fenômenos relacionados a ela; é uma mediação entre humano e mundo, ou entre indivíduos e grupos e o seu meio.

Simondon, na introdução de seu “Do modo de existência dos objetos técnicos” (2008), defende que se busque pensar outras formas de relação entre o humano e os objetos técnicos. O autor critica a visão que opõe cultura e técnica, humanidade e máquina, e que colocaria a tecnologia como aquilo que está sempre “fora” (e também aquela que coloca a técnica apenas dentro) do que é considerado humano; seja tomando o aparato como meramente útil, seja dotando-o de *status* de deus - em um sentido de todopoderoso, *sobre-natural*:

A cultura comporta assim *duas atitudes contraditórias* com relação aos objetos técnicos: por um lado, ela os trata como puros *conjuntos de matéria*, desprovidos de verdadeiro significado e apresentando apenas utilidade. Por outro lado, ela supõe que esses objetos são também robôs e que eles são animados por *intenções*

hostis com relação ao homem, ou representam para ele um perigo permanente de agressão, de insurreição. (SIMONDON, 2008, grifos do autor)

Nessa chave, a relação da cultura moderna e ocidental com o objeto técnico tenderia frequentemente a dois extremos: por um lado, o aparato que nada significa, apenas executa funções, é *neutro* em relação ao que pode fazer e a seu entorno; por outro, a máquina que tudo pode, que age *por si só* e que seria capaz de destruir as conquistas humanas.

Tanto uma visão exageradamente “otimista” sobre o que pode a tecnologia quanto um medo extremo do que ela poderá causar, ainda que sejam visões opostas entre si, estão, de certa maneira, localizadas em uma região próxima no espectro de análises possíveis. O humano, em uma lógica que exacerba os poderes da técnica, é tido como uma espécie de marionete, dominado pelas máquinas que ele mesmo criou e sem ação criativa, inovadora ou indeterminada para além do que é previsto nas configurações do objeto técnico - sejam estas em uma chave de emancipação ou de prisão. Nesta concepção da tecnologia, extinguem-se as possibilidades de política, de construção conjunta ou de acontecimentos inesperados, pois tudo o que ocorre já estaria definido *a priori* na técnica. Não se estaria *em relação* com o objeto técnico, mas *sendo sujeito a*.

No outro extremo, em que a técnica é entendida como neutra ou apenas útil, não seria possível pensar nos impactos que ela causa a partir de suas configurações próprias; ou de que forma as diferentes tecnologias, *em relação* com o humano e com o meio, criam novas possibilidades, novos contextos. Da mesma forma, a ideia de que haveria uma neutralidade natural no objeto técnico também elimina o que há de humano na técnica, as questões culturais, sociais e políticas que estão contidas já na construção da tecnologia.

Não se busca defender, aqui, que a desconfiança recente com as redes sociais, com os impactos negativos que seu uso teve na democracia, é igual, *ipsis litteris*, ao medo de um robô super-poderoso

que vai se insurgir contra a Humanidade. Afinal, não faltam exemplos de problemas e abusos das mais diversas ordens relacionados ao uso da tecnologia digital; é, portanto, natural que ela esteja sob intenso escrutínio. O que se critica, porém, é um olhar sobre a tecnologia que não leve em conta as *relações*, tome-a como fechada em si mesma e que determine, apenas a partir de suas configurações prévias, os impactos que poderá ter no meio e no humano. E é nesse sentido que Simondon poderá iluminar algumas possibilidades de análise: ao olhar para situações que envolvem a técnica, buscar não menosprezar sua lógica e materialidade próprias, de forma que apenas as questões “puramente” humanas saltem aos olhos. Por outro lado, também não tomar o objeto técnico como todo-poderoso, capaz de, sozinho, definir os rumos da Humanidade.

Se o objeto técnico não é neutro, e tampouco suas configurações pré-determinam completamente o resultado que virá do sistema de que faz parte, é preciso olhar para o *processo*. Ou seja, para as maneiras pelas quais estabelecem-se as conexões que constituem realidades, como são as relações entre o humano e a técnica - entre a significação da linguagem e a estrutura digital, por exemplo. Assim, ao se olhar para questões relativas à comunicação digital, não se pretende apontar aspectos *a priori* que teriam determinado um resultado, mas de que forma a *resolução* de tensões surgidas em um encontro *torna-se*.

Processo, relação, individuação

Uma das mais célebres contribuições de Simondon para a ontologia³ é fundamentar a análise na *individuação*, no processo de vir-a-ser, e não no *indivíduo*, no resultado final e acabado. E a ideia de “indivíduo” não precisa se restringir apenas a um humano ou objeto técnico, mas pode se referir a qualquer existência individuada, de forma mais ampla; tal noção poderia ser aplicada nos diferentes níveis de existência (físico, biológico, psíquico, coletivo), ainda que cada um tenha características e complexidades

³ Em filosofia, a área que trata das questões relativas ao ser e à existência.

diferentes. Combes (1999) resume essa proposta filosófica da seguinte forma:

Esse é todo o erro da ontologia tradicional que, ao privilegiar o termo constituído, deixou à sombra a *operação* de constituição do indivíduo, ou ainda a *individação como processo*. Para compreender a individuação, é preciso olhar para o processo, no seio do qual um princípio pode não apenas funcionar como também ser constituído. Nessa desintração que ele realiza de ser enquanto ser e de ser enquanto ser individuado, o primeiro gesto de Simondon consiste, portanto, em substituir a individuação ao indivíduo, a operação ao princípio. (COMBES, 1999, p. 6, grifos da autora, em tradução livre)

Simondon (2020b) questiona as duas vias tradicionais na filosofia que se debruçavam sobre o ser enquanto indivíduo: o substancialismo e o hilemorfismo⁴. E, para o autor, ambas as perspectivas estariam contaminadas por um mesmo problema: a suposição de que “exista um princípio de individuação anterior à própria individuação, suscetível de explicá-la, de produzi-la, de conduzi-la” (SIMONDON, 2020b, p. 13). Ou seja, nas duas tradições, o processo de constituição de algo já estaria pré-determinado por um princípio anterior a ele:

A noção de *princípio de individuação*, em certa medida, deriva de uma gênese às avessas, de uma ontogênese *revertida*: para dar conta da gênese do indivíduo, com seus caracteres definitivos, é necessário supor a existência de um termo primeiro, o princípio, que traz em si aquilo que explicará que o indivíduo seja indivíduo e que dará a razão de sua *ecceidade*⁵. (SIMONDON, 2020b, p. 14, grifos do autor)

⁴ Tradição filosófica que entende a existência a partir de dois princípios: forma e matéria.

⁵ Em linhas gerais, aquilo que caracteriza um ser, distinguindo-o dos demais.

Assim, em vez de se buscar por um princípio de individuação, Simondon propõe olhar para este processo a partir da noção de *informação*: uma operação de mediação que cria novas estruturas, novas realidades. Dessa forma, a individuação não seria mera passagem entre um princípio de individuação e o indivíduo final, mas o processo mesmo em que o indivíduo *torna-se* - a (trans) formação contínua é que seria central na existência, sob diferentes ritmos e modos. A individuação simondoniana é entendida como a *resolução* das tensões que surgem em um “quase sistema” entre seus elementos constituintes. A maneira como essa resolução se dará não é previsível, não pode ser definida anteriormente; ainda que dependa dos potenciais contidos ali. Forma e matéria podem ser elementos presentes no processo, mas em seu encontro cria-se um novo, uma existência surgida *na e a partir da* relação. Nas palavras do autor,

Uma tal individuação não é o encontro de uma forma e de uma matéria prévias, existindo como termos separados anteriormente constituídos, mas uma resolução que surge no seio de um sistema metaestável rico em potenciais: *forma, matéria e energia preexistem no sistema*. Nem a forma nem a matéria são suficientes. O verdadeiro princípio de individuação é mediação, geralmente supondo dualidade original de ordens de grandeza e ausência inicial de comunicação interativa entre elas e, depois, comunicação entre ordens de grandeza e estabilização. (SIMONDON, 2020, p. 20, grifos do autor)

Assim, a individuação em Simondon é um processo que pressupõe relações, encontros entre heterogêneos; este *tornar-se* é a maneira como tais conexões se estabelecem. E, em vez de fundamentada em um princípio de individuação, entende-se esta operação como uma mediação informacional. Pois, ao se analisar apenas o “indivíduo” final, buscando um princípio anterior que o teria definido, perde-se a possibilidade de olhar para a constituição mesma desta existência, o que ocorre no encontro entre diferentes realidades.

As propostas de Simondon são valiosas para se pensar as situações que incluem relações entre a tecnologia digital e o humano na atuação política, permitindo evitar uma lógica que, ao olhar para o resultado de um processo, para certa existência, busque o fator determinante, um *princípio de individuação* responsável por ocasioná-lo. Especialmente após as denúncias contra a Cambridge Analytica e as acusações de uso de robôs em campanhas políticas, passou-se a temer que a democracia teria sido esvaziada pela tecnologia; afinal, bastaria utilizar a técnica certa para divulgar mensagens sobre determinado político ou causa, por exemplo, que a eleição estaria ganha. O fato de este tipo de estratégia ter funcionado, porém, não significa que sempre dará certo (e, mesmo assim, talvez o sucesso não se explique totalmente pela estrutura técnica). Ainda não se sabe a extensão da eficácia de métodos como o utilizado pela Cambridge Analytica; é preciso estudar tais questões mais a fundo, entendendo qual foi o seu funcionamento, para que se possa combater abusos e apontar que mecanismos políticos entram em cena quando a tecnologia digital passa a fazer parte do sistema. E, como aponta Evangelista,

[T]entar jogar fora o bebê junto com a água do banho seria um esforço tanto inútil quanto pouco produtivo. A cibernética – e seus derivados – nos ofereceu contribuições inestimáveis em termos de conhecimento sobre as relações entre pessoas e máquinas, entre pessoas e pessoas, entre máquinas e máquinas e entre elas todas e o mundo. (...) O caminho interessante parece estar em fazer juntos, em operar criticamente. (EVANGELISTA, 2018, p. 71)

Informação e processos comunicacionais

Ao olharmos para o “contágio” da propaganda computacional, além do funcionamento de algoritmos e do sistema digital de forma mais ampla é preciso analisar como se dá o contato com as mensagens: que elementos ressoam com mais força entre o público, o que faz com que elas sejam compartilhadas em larga escala, entre

outros. E, nesse sentido, voltar às definições de Simondon para informação pode iluminar algumas possibilidades de caminho.

Como mencionado, a teoria da informação deriva da crítica ontológica do autor ao substancialismo e ao hilemorfismo. Porém, a proposta de Simondon difere da forma como a informação é tradicionalmente trabalhada em algumas concepções de comunicação. Como exemplifica Laymert Garcia dos Santos (2003), no jornalismo ela seria entendida como “esse dado da realidade que, uma vez trabalhado pela linguagem humana, se torna o componente das mensagens capaz de estruturar a comunicação entre emissor e receptor, e manifestar a originalidade da troca simbólica que se estabelece” (SANTOS, 2003, p. 12). Mas, em Simondon, a informação tem caráter operatório: não é aquilo que contém um fato e o leva de um emissor ao receptor, mas a operação mesma de contato entre ambos que provoca uma transformação.

Para formular seu conceito de informação, Simondon inspira-se, ainda que de forma crítica, em uma proposta da cibernética: a tentativa de criar uma linguagem comum a todas as formas de existência. Assim, a partir de pressupostos de uma tal ciência, a informação é aquilo que conecta, está entre, medeia o vivo e o não vivo, o físico e o imaterial, o indivíduo e o coletivo. É o que permite a passagem entre uma existência e outra, coloca diferentes realidades em relação. Nas palavras do autor,

Seria preciso poder definir uma noção que seria válida para pensar a individuação tanto na natureza física quanto na natureza viva e, em seguida, para definir a diferenciação interna do vivente que prolonga sua individuação separando as funções vitais em fisiológicas e psíquicas. Ora, se retomarmos o paradigma da tomada de forma tecnológica, acharemos uma noção que parece poder passar de uma ordem de realidade a outra, em razão de seu caráter puramente operatório, não ligado a esta ou àquela matéria, e definindo-se apenas relativamente a um regime energético e estrutural: a noção de informação. (SIMONDON, 2020b, p. 328)

Na cibernética, o objetivo é “conceber um substrato comum à matéria inerte, ao ser vivo e ao objeto técnico” (SANTOS, 2003, p. 13). E em tal aspecto que poderia atravessar realidades tão diversas quanto o humano, o animal e a máquina estaria necessariamente no âmbito da comunicação, como uma espécie de tradução entre diferentes ordens de existência. Assim, como menciona Vicentin (2021, p. 185), na cibernética “a realidade é compreendida a partir de seu plano comunicacional. As mais variadas entidades podem ser vistas e descritas como um sistema comunicacional dotado de um dispositivo de entrada e outro de saída, bem como de um estado interno”. Dessa forma, a partir de noções como emissor, receptor e canal, entre outras, aliadas à ideia de informação, seria possível compreender as mais diversas dinâmicas da existência.

Tais propostas foram debatidas e desenvolvidas principalmente no âmbito das chamadas conferências Macy, uma série de debates ocorridos entre 1946 e 1953 em Nova York e que reuniu teóricos de áreas as mais diversas, como matemática, engenharia de comunicações, engenharia de computação, neurofisiologia, filosofia, psicologia e ciências sociais (como apontam EVANGELISTA; KANASHIRO, 2013, ou VICENTIN, 2021). Neste meio, desenvolve-se um entendimento da comunicação que ficou conhecido como Teoria Matemática da Informação (TMI), defendida principalmente por Shannon e Weaver. Rodriguez (2012), por exemplo, menciona que

A celebridade da TMI advém em grande medida da postulação de um modelo de comunicação válido para qualquer sistema, natural ou artificial. Não é que Shannon e Weaver o tenham levantado dessa forma, mas foram outras disciplinas que adotaram o modelo. É algo bastante conhecido: um emissor de um lado e um receptor do outro, uma mensagem no meio e, em torno dela, o código e o canal. (...) [Os] sistemas biológicos, artificiais e sociais foram rapidamente entendidos como sistemas de comunicação e, como tal, puderam ser analisados como sistemas de processamento de informações (RODRIGUEZ, 2012, p. 35, em tradução livre)

Norbert Wiener, o “pai” da cibernética e um dos responsáveis pelas bases filosóficas da TMI, investigava a comunicação enquanto comando e controle, buscando uma forma que pudesse valer tanto para humanos quanto para máquinas. Para este autor, a informação seria essencialmente destinada a provocar respostas, ajuste às contingências do meio. No livro que veio a se tornar uma das referências nos estudos da área, Wiener assim afirma:

Informação é o termo que designa o conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustar-nos a ele, e que faz com que nosso ajustamento seja nele percebido. O processo de receber e utilizar informação é o processo de nosso ajuste às contingências do meio ambiente e de nosso efetivo viver nesse meio ambiente. (...) Dessarte, comunicação e controle fazem parte da essência da vida interior do homem, mesmo que pertençam à sua vida em sociedade. (WIENER, 1984, p. 17-18)

Evangelista e Kanashiro (2013) destacam que o trabalho de Wiener vai além: não apenas propõe um entendimento da realidade baseado em formas específicas de comunicação, mas, para isso, é preciso também postular um outro modelo do que seria o humano. Em vez de definido por seu interior, ou seu “inconsciente” (vale lembrar que os estudos de Freud sobre psicanálise tinham sido divulgados alguns anos antes), Wiener propõe um humano que se define pela exterioridade. De acordo com os autores,

Quanto ao homem, suas características definidoras são três: sua existência dada por ser um ser social, feito de comunicação; sua transparência, ausência de interior; e a apologia da racionalidade, a valorização de processos mentais – em especial os baseados no cálculo – em detrimento da existência corporal. O homem wieneriano não se define pela sua humanidade, mas por ser um ser social e é a sua capacidade de se comunicar que assim o define. (EVANGELISTA; KANASHIRO, 2013, p. 61)

Nesta chave, portanto, a comunicação é central na compreensão da realidade, mas é concebida em termos de condicionamento, podendo ser resumida enquanto ordens, comandos. Segundo o autor, por exemplo, “tanto quanto alcança minha consciência, estou ciente da ordem emitida e do sinal de aquiescência recebido de volta” (WIENER, 1984, p. 16). Vale dizer, portanto, que não à toa há uma série de inquietações atualmente sobre as capacidades dos algoritmos de condicionar comportamentos: afinal, as bases da cibernética fundamentam-se em uma dinâmica de controle e partem de uma epistemologia que entende o humano e as máquinas principalmente a partir de suas ações, de forma a encontrar a melhor maneira de provocar dinâmicas em um ou outro caminho.

Assim, ainda que a TMI tenha postulado um sistema que categorizava a realidade a partir das noções de emissor, receptor, mensagem, código e canal, nas origens da cibernética a primazia do processo estaria no emissor: é ele que determinaria os caminhos da comunicação, buscando a forma mais efetiva de condicionar o receptor. Pereira (2020), ao propor um paralelo entre a TMI e as formulações de Simondon, menciona os trabalhos de Shannon e Weaver, e assim descreve as propostas dos dois:

Já nas primeiras linhas de sua nota introdutória para a teoria matemática da comunicação de Claude E. Shannon, Warren Weaver esclarece que a comunicação, segundo tal abordagem, inclui “todos os procedimentos pelos quais uma mente [ou mecanismo] pode afetar outra[o]” (SHANNON; WEAVER, 1964, p. 3, trad. nossa). Embora a comunicação aí se estabeleça como capacidade de transformação, assumindo inclusive o interesse de influenciar condutas, a explanação que se segue não contempla o afeto ou a mudança. Erigida em torno de intenções de comando, essa teoria da comunicação só cede à mente afetada a chance de, no melhor dos casos, espelhar uma engenharia complexa cujo estudo pertence inteiramente ao âmbito da mente que afeta. (PEREIRA, 2020, p. 142)

Pereira critica as propostas da teoria matemática para entender o processo comunicacional como comandos a serem repetidos, sem resistência ou modificação. E afirma que, por esta concepção,

Pode-se sentir aí um desejo de desmaterialização que, pelo acesso direto ao outro, gostaria de liberar a comunicação de toda mediação, o que, bem entendido, encaminha o apagamento do outro: se reservo ao outro não mais do que a função de repetir o que envio, a comunicação se torna palavra de ordem, e a alteridade, um incômodo. (PEREIRA, 2020, p. 143)

A proposta comunicacional postulada por Shannon, que buscava pensar principalmente qual seria a maneira mais eficiente de transmitir uma mensagem por um canal, possuía um conceito formal estrito que “permitia evitar questões ligadas à semântica, ou seja, ao significado que a mensagem adquire para o receptor” (VICENTIN, 2021). Tal aspecto, ainda à época das conferências Macy, foi alvo de críticas por outros participantes dos debates, especialmente Donald MacKay. Em um modelo alternativo ao de Shannon-Weaver, o físico dava ênfase ao receptor, associando informação a significação e apontando que, no processo de recepção, a interpretação permitiria adicionar novas camadas à mensagem enviada. Hayles (1994), ao analisar a transcrição dos debates realizados durante as conferências Macy, menciona esta tensão, apontando que MacKay argumentava em prol de

uma conexão estreita entre informação e significado. Na retórica das conferências, “objetivo” era associado a ser “científico”, enquanto “subjetivo” era uma palavra de código que indicava que alguém havia caído em um pântano de sentimentos inquantificáveis que poderiam ser magníficos, mas com certeza não eram ciência. (...) MacKay defendeu outro tipo de informação que chamou de “estrutural”: a informação estrutural tem a capacidade de “aumentar o número

de dimensões no espaço de informação” agindo como uma metacomunicação. (HAYLES, 1994, p. 448-449, em tradução livre)

De acordo com a autora, durante as conferências Macy formaram-se dois grandes grupos, duas “constelações”, em constante tensão entre si. O primeiro centrava-se na ideia de homeostase (a capacidade de um organismo de manter-se estável) e era “profundamente conservador, privilegiando a constância sobre a mudança, a previsibilidade sobre a complexidade, o equilíbrio sobre a evolução” (HAYLES, 1994, p. 446, em tradução livre). Por esta perspectiva, na qual Wiener era um dos principais nomes, “a autoconservação torna-se o objetivo final de um sistema, reduzindo ao máximo o aumento da entropia” (VICENTIN, 2021, p. 186). O segundo grupo, por sua vez, defendia os valores opostos, preferindo olhar com mais atenção para a transformação e buscando entender o sistema a partir de um funcionamento mais complexo. Neste outro lado, o principal norte era a ideia de reflexividade, que, nas palavras de Hayles, “pode ser definida como virar as regras de um sistema contra si mesmo de modo a fazer com que ele se envolva em um comportamento mais complexo” (HAYLES, 1994, p. 446, em tradução livre). E, não à toa, ambas as perspectivas eram também, em algum sentido, reflexo de sua época:

Em termos sociais mais amplos, a homeostase refletia o desejo de um “retorno à normalidade” após o turbilhão da Segunda Guerra Mundial. Em contraste, a reflexividade apontava para o horizonte aberto de um mundo pós-moderno imprevisível e cada vez mais complexo. (HAYLES, 1994, p. 446, em tradução livre)

Hayles aponta que a proposta centrada na reflexividade, à época mais amorfa que a da homeostase, terminou entrando em colapso enquanto modelo viável. Por outro lado, o grupo opositor também não se manteve isolado, e uma nova fase da cibernética, com elementos de ambos os predecessores, nasceria a partir daí. No entanto, ideias como controle, condicionamento e *feedback* até

hoje marcam profundamente os campos do conhecimento que se originam de noções estabelecidas nas décadas de 1940 e 1950.

Simondon, por sua vez, ainda que se inspire em uma proposta da cibernética, apresenta uma definição de informação com diferenças significativas daquela concebida pela TMI. O filósofo também se interessa por uma mediação entre diferentes ordens de realidade, mas, para ele, *informação* não seria *algo*, uma “linguagem comum”, mas *processo*: não uma estrutura pronta e acabada que vai realizar determinado objetivo, mas uma operação de mediação, a incidência em um sistema que resulta em transformações a partir dos potenciais contidos ali. O artigo de Simondon sobre a amplificação da informação foi o texto de uma conferência realizada em um colóquio em 1962 em que ele dialogava com, entre outros nomes, Wiener e MacKay (LE CONCEPT D'INFORMATION DANS LA SCIENCE CONTEMPORAINE, 1965). E, não à toa, Simondon assim inicia sua fala:

Ser ou não ser informação não depende somente de características internas de uma estrutura; a informação não é uma coisa, mas a operação de uma coisa ingressando num sistema, e nele produzindo uma transformação. A informação não pode ser definida fora desse ato de incidência transformadora e da operação de recepção. Não é o emissor que faz de uma estrutura uma informação, pois uma estrutura pode se comportar como informação com relação a um receptor dado, sem ter sido composta por um emissor individualizado e organizado (...). Em contraposição, os sinais emitidos por um emissor resultam apenas na degradação de sua energia portadora, se eles não encontrarem um ou mais receptores nos quais eles desempenhem um papel eficaz, determinando as mudanças de estado que não poderiam ocorrer sem a incidência dos sinais: a realidade *local*, o receptor, é *modificado em seu dever* pela realidade *incidente*, e é essa modificação da realidade local pela realidade incidente que é a função da informação. (SIMONDON, 2020a, p. 283-284, grifos do autor)

Dessa forma, em Simondon, a informação não poderia ser definida fora da operação de recepção: só é informação um processo que efetivamente provoca mudanças no receptor, cria novas estruturas. E, analisando o processo comunicacional digital por tais conceitos, é possível entendê-lo, por exemplo, a partir do encontro entre a mensagem e os potenciais presentes naquele que a recebe, criando novas realidades, e não por meio de uma chave em que o resultado do processo poderia ser definido apenas pela intenção daquele que a envia.

Além disso, se uma operação informacional é definida pela transformação no receptor, a efetividade da propaganda computacional não é determinada pela dualidade real/falso; não é necessário, assim, um lastro de verdade, ou uma espécie de ancoragem institucional para que a comunicação aconteça⁶. Se um boato efetivamente provocar alterações em um sistema, ele é tão gerador de um processo informacional quanto um anúncio formal:

No caso do fenômeno psicossocial, o ato de incidência constitui a entrada pelo próprio fato de a amplificação transdutiva ser efetivamente desencadeada, e não por um privilégio institucional: o boato pode ser mais eficaz do que o anúncio, mesmo que o anúncio se beneficie de importantes meios de transmissão hertziana ou da imprensa de grande tiragem. (SIMONDON, 2020a, p. 288)

No processo informacional, essa transformação depende também da relação que será criada com a realidade local, não é

⁶ Nos debates atuais sobre *fake news*, observa-se certo consenso para se referir ao assunto como “desinformação”, um termo mais amplo que “notícias falsas” e que também abarca questões como dados errôneos, manipulação, entre outras. Aqui, porém, não buscamos criticar o uso de uma palavra já amplamente utilizada e reconhecida, mas propor uma reflexão sobre este universo a partir de outra perspectiva. Afinal, a expressão “desinformação” parte de um entendimento de “informação” como um sinônimo de verdade, um dado da realidade. Algo, portanto, bem diferente da proposta simondoniana, em que “informação” é processo.

determinada apenas pela realidade incidente. Assim, na proposta de comunicação simondoniana, é preciso pensar em relações, em como algo é recebido e significado em um sistema específico, e não apenas em intenções.

Para Pereira (2020), Simondon teria dado ao receptor o protagonismo da comunicação, pois sua transformação é a exigência para que haja um processo informacional. Neste ponto, porém, temos uma interpretação um pouco diferente, pois entendemos que a contribuição de Simondon à questão não seria dar um privilégio ontológico a um ou outro lado, mas colocá-los em pé de igualdade: o receptor e o emissor passam a ter a mesma relevância no processo – e, vale reforçar, sejam eles “humanos” ou “técnicos”. Se um dos pilares da filosofia simondoniana é a mediação entre realidades diferentes, uma vez que considera “toda verdadeira relação como tendo posto de ser” (SIMONDON, 2020b, p. 22), a comunicação não é definida no momento da emissão, pela intenção de uma mensagem ou estímulo específicos, nem pela estrutura de distribuição ou pela operação de recepção *apenas*: é o encontro gerador de novas realidades. Ao voltarmos à tese de 1958, observamos uma definição de informação que reforça esta ideia:

Uma informação nunca é relativa a uma realidade única e homogênea, mas a duas ordens em estado de *disparação*: a informação, seja no nível da unidade tropística, seja no nível do transindividual, nunca é depositada numa forma que pode ser dada; ela é tensão entre dois reais díspares, é a *significação que surgirá quando uma operação de individuação descobrir a dimensão segundo a qual dois reais díspares podem devir sistema*; portanto, a informação é um encetante de individuação, uma *exigência de individuação*, jamais uma coisa dada; não há unidade e identidade da informação, pois a informação não é um *termo*; ela supõe tensão de um sistema de ser; só pode ser inerente a uma problemática; a informação é *aquilo pelo qual a incompatibilidade do sistema não resolvido devém dimensão organizadora na resolução*. (SIMONDON, 2020b, p. 26-27, grifos do autor)

Assim, informação não pode ser definida como tal *a priori*, apenas no processo em que algo é recebido e gera transformações, significações. A proposta de comunicação de Simondon, portanto, não seria apenas um estímulo que provocaria respostas previsíveis, mas a relação entre este estímulo (ou mensagem, ou sinal... aquilo que ingressa, de forma geral) e o sistema em que ele é recebido: a significação a partir da mediação, a constituição de novas estruturas.

Como formulado por Gregory Bateson (apud SANTOS, 2003, p. 13), informação é “uma diferença que faz a diferença”. Assim, é preciso que uma diferença afete o sistema, haja uma relação de disparação entre duas realidades, para que uma transformação ocorra. No entanto, só é possível haver informação se aquilo que ingressa em um sistema puder ser incorporado, se houver significação em relação a formas prévias - ou seja, em alguma escala, também repetição, compatibilidade, ressonância interna:

Para que os sinais ganhem um sentido num sistema, é preciso que não aportem algo de inteiramente novo; um conjunto de sinais só é significativo sobre um fundo que quase coincida com ele; se os sinais recobrem exatamente a realidade local, não são mais informação, mas apenas iteração exterior de uma realidade interior; se diferem dessa realidade em demasia, não são mais apreendidos como tendo um sentido, não são mais significativos, não sendo integráveis. Os sinais devem encontrar, para serem recebidos, *formas prévias* relativamente às quais eles são *significativos*; a significação é relacional. (SIMONDON, 2020b, p. 333, grifos do autor)

O processo informacional é, portanto, uma composição entre diferença e compatibilidade: se há apenas diferença, não é possível que haja significação, pois não há formas prévias com as quais seria possível haver relação; se é totalmente compatível, o sinal apenas se sobrepõe ao sistema, não desencadeia uma transformação.

Para que haja um processo informacional, é preciso que a mensagem encontre um solo fértil; sem as condições necessárias, uma semente não germina. Nesta chave, é possível pensar que a propaganda política computacional tem conquistado alcance significativo não apenas por atuação de uma estrutura tecnológica específica, mas também porque há uma relação de ressonância entre ela e aqueles que a receberam. O bombardeamento em massa por meio de *bots* não necessariamente provoca adesão a um ou outro discurso político; é preciso que algo preexistente seja afetado. Dessa forma, uma estrutura de distribuição ampla pode não ser suficiente para que a engrenagem entre em funcionamento.

Paralelamente, é possível dizer que, se a operação informacional envolve necessariamente algo de compatibilidade e algo de diferença, por mais que uma mensagem possa se utilizar de táticas consolidadas de convencimento ou tente reforçar crenças prévias, a repetição nunca é total: há uma margem de indeterminação que se faz presente quando uma relação comunicacional é estabelecida, e que pode contribuir para uma significação imprevista, um compartilhamento fora da curva ou outros desvios não cogitados no ato da criação ou do envio.

Portanto, a partir deste cenário conceitual, a análise do universo da propaganda política computacional é capaz de levar em conta que nem tudo pode ser resumido a efetividade de estratégias, análise de dados, métodos de influência. Há estruturas que se repetem, condicionamentos que funcionam, mas há também criação de relações entre os diferentes elementos que compõem um sistema – sejam humanos ou técnicos. Nesse sentido, há brechas para se pensar em um futuro que seja uma construção coletiva entre existências diversas, e não apenas a concretização de previsões ou de determinações.

Referências

BARLOW, John Perry. **A Declaration of the Independence of Cyberspace**. Fev. 1996. Disponível em: <https://www.eff.org/cyberspace-independence>. Acesso em: 23 maio 2020.

COMBES, Muriel. **Simondon. Individu et collectivité: Pour une philosophie du transindividuel**. Presses Universitaires France: 1999.

EVANGELISTA, Rafael. **Para além das máquinas de adorável graça: cultura hacker, cibernética e democracia**. São Paulo: Edições SESC, 2018.

EVANGELISTA, Rafael; KANASHIRO, Marta. Cibernética, internet e a nova política dos sistemas informacionais. In: COCO, Giuseppe. (Org.). **Gabinete Digital, análise de uma experiência**. Porto Alegre: Companhia Rio-Grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2013, p. 57-72.

HAYLES, N. Katherine. Boundary Disputes: Homeostasis, Reflexivity and the Foundations of Cybernetics. **Configurations**. v. 2, n. 3, p. 441-467, set. 1994.

LE CONCEPT D'INFORMATION DANS LA SCIENCE CONTEMPORAINE, 6e Colloque philosophique de Royaumont, 1962, Asnières-sur-Oise. **Anais...** Paris: Gauthier-Villars, Éditions de Minuit, 1965.

PEREIRA, Demétrio Rocha. Do sinal à significação: lições do curso de comunicação de Gilbert Simondon. In. **Galaxia**, São Paulo, n. 43, p. 141-153, jan-abr 2020.

RODRIGUEZ, Pablo. **Historia de la información. Del nacimiento de la estadística y la matemática moderno a los medios masivos y las comunidades virtuales**. Buenos Aires: Capital intelectual, 2012.

SANTOS, Laymert Garcia dos. A informação após a virada cibernética. In. SANTOS, Laymert Garcia dos; KUCINSKI, Bernardo; KEHL, Maria Rita; PINHEIRO, Walter. **Revolução tecnológica, internet e socialismo**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

SIMONDON, Gilbert. A amplificação nos processos de informação. Tradução de Pedro Peixoto Ferreira e Evandro Smarieri. In.: **Trans/Form/Ação**, Marília, v. 43, n. 1, p. 283-300, Jan./Mar., 2020a [2010].

SIMONDON, Gilbert. **A individuação à luz das noções de forma e de informação**. Tradução de Luís Eduardo Ponciano Aragon e Guilherme Ivo. São Paulo: Editora 34, 2020b [1958].

VICENTIN, Diego Jair. Da Cibernética às Sociedades de Controle. In: BARRETO, Márcio (Org.). **Humanidades e ciências naturais: ensaios e balanços críticos**. Campinas: Editora da Unicamp, p. 181-210, 2021.

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade: O uso humano de seres humanos**. Tradução de José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1984 [1954].