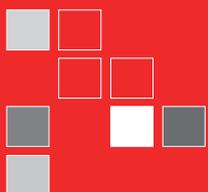
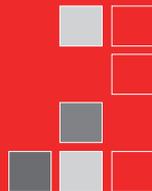


DOSSIÊ/ DOSSIER



# SIGNIFICADOS DA "DIGITALIZAÇÃO" OU DE UM PARADOXAL ESTADO ENTRE MATERIALIDADE E IMATERIALIDADE

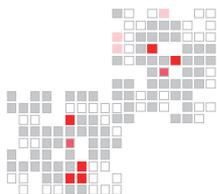
MEANINGS OF "DIGITALIZATION", OR OF A PARADOXICAL STATUS BETWEEN MATERIALITY AND IMMATERIALITY

SIGNIFICADOS DE LA "DIGITALIZACIÓN" O DE UN ESTADO PARADÓJICO ENTRE MATERIALIDAD E INMATERIALIDAD

## Eli Borges Junior

■ Pesquisador vinculado ao Centro Internacional de Pesquisa Atopos USP – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Doutor e mestre em Ciências da Comunicação pela mesma universidade. Tem experiência nacional e internacional nas áreas de teoria, filosofia e estética da comunicação.

■ E-mail: [ridolfi.eli@gmail.com](mailto:ridolfi.eli@gmail.com)



## RESUMO

A hipertrofia da presença das tecnologias digitais nos mais variados campos da vida social sugere a necessidade de discuti-las para além de seus usos ou aplicações especificamente práticos ou técnicos. A partir de uma abordagem teórica, este artigo propõe chaves de leitura que nos ajudem a compreender o que aqui definimos como "digitalização". Depois de apresentar acepções do termo e de sustentar porque dele nos valem neste texto, passamos propriamente a nossa definição do que seria "digitalizar" algo, processo que parece articular, de modo particular, uma "intermediária" e "problemática" relação entre materialidade e imaterialidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** DIGITALIZAÇÃO; MATERIALIDADE; IMATERIALIDADE; ALGORITMOS.

## ABSTRACT

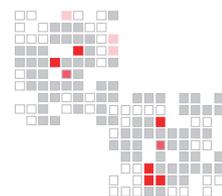
The hypertrophy of the presence of digital technologies in the most varied fields of social life suggests the need to discuss them beyond their specifically practical or technical uses or applications. From a theoretical approach, this paper aims to describe what we define here as "digitalization". After presenting meanings of the term and clarifying why we use it, we pass on our definition of what it would be to "digitalize" something, a process that seems to articulate, in a particular way, an "intermediate" and "problematic" relationship between materiality and immateriality.

**KEYWORDS:** DIGITALIZATION; MATERIALITY; IMMATERIALITY; ALGORITHMS.

## RESUMEN

La hipertrofia de la presencia de las tecnologías digitales en los más variados campos de la vida social sugiere la necesidad de discutir las más allá de sus usos o aplicaciones específicamente prácticos o técnicos. Desde un enfoque teórico, este texto propone caminos de lectura que nos ayuden a comprender lo que definimos como "digitalización". Después de presentar los significados del término y respaldar por qué lo usamos aquí, transmitimos nuestra definición de lo que sería "digitalizar" algo, un proceso que parece articular, de una manera particular, una relación "intermedia" y "problemática" entre materialidad e inmaterialidad.

**PALABRAS CLAVE:** DIGITALIZACIÓN; MATERIALIDAD; INMATERIALIDAD; ALGORITMOS.



## Introdução: o digital e a “digitalização”<sup>1</sup>

**E**m seu breve artigo “A conquista da ubiquidade”, Paul Valéry narra, com a particular argúcia que marcaria outros de seus grandes textos, a seguinte passagem: “como a água, como o gás, como a corrente elétrica que vêm de muito longe até nossas casas para responder às nossas necessidades por meio de um esforço quase nulo, assim seremos alimentados de imagens visuais ou auditivas, que nascem e se esvaecem ao menor gesto, quase que a um sinal” (Valéry, 1960, pp. 1284-1285, tradução nossa). O artigo é de 1928, embora – cumprindo a predição do filósofo francês – talvez possa mesmo ser lido como descrição de nossa própria época.

Valéry parece anunciar, com essas suas palavras, um novo mundo que desponta entre os últimos anos do século XIX e as primeiras décadas do novo século, mundo esse assinalado sobretudo pelo advento dos então novos meios de comunicação de massa. Mas, para além dessas tecnologias e de suas “imagens visuais e auditivas”, o que deve ser demarcado aqui é a irrupção de uma condição outra de existência, muito bem sintetizada pelo título de seu artigo. A “ubiquidade” de Valéry seria hoje, guardadas todas as diferenças de época, um interessante substantivo pelo qual poderíamos descrever a intensificação da presença desses *media*, sobretudo quando nos referimos especificamente ao elemento digital, em alguma medida sucessor desses meios, e aos usos e aplicações dos dispositivos que operam a partir dele<sup>2</sup>.

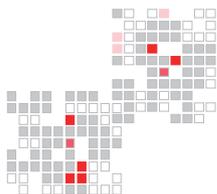
1 O presente artigo é composto por excertos da tese de doutorado defendida pelo autor em março de 2020, na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, sob o título Teoria da Forma Algorítmica. Entre uma estética e uma ética dos algoritmos: relações entre imagem, fruição e ação.

2 Vale destacar que o termo “ubiquidade” e seus adjetivos correspondentes (“ubíquo”, “ubíqua”) seriam larga e recentemente empregados por nomes como o de Lucía Santaella, que, com eles, busca caracterizar a “condição contemporânea de nossa existência”. Como complementa a autora, sobre a definição de “ubiquidade”: “em função da hiper mobilidade, tornamo-nos seres ubíquos. (...) Somos abordados

Bastante empregado junto a seus correlatos “digitalizar”, “digitalizada” e “digitalizado”, o termo “digitalização” ocupa atualmente a ordem do dia das pretensas necessidades de “atualização” de métodos e processos nas mais variadas esferas da vida: a “digitalização do ensino”, a “digitalização do trabalho”, “a digitalização da burocracia governamental”, a “digitalização da democracia”, entre outros. Tão intensas são essas discussões sobre o “digital” e sua presença na vida contemporânea que há mesmo certos autores que se aventuram a sugerir se não haveria uma superação desse termo ou ainda das condições geradas por ele sobretudo a partir da explosão da Internet e dos dispositivos móveis de comunicação em rede. Estaríamos vivendo uma “era” já distinta daquilo que, há duas ou três décadas, considerávamos como “digital”? Adentramos uma condição diversa, cujo grau de mudança justificaria demarcá-la como uma nova “era”, algo capaz de alterar profundamente o tecido fundamental de nossa existência e das formas de nos relacionarmos com o mundo?

Massimo Di Felice, por exemplo, sustenta que estaríamos vivendo uma nova condição em rede, a qual significaria não apenas a conversão de elementos humanos e não humanos em formato digital, mas, principalmente, a sua conexão envolvendo os mais distintos âmbitos da vida contemporânea: estaríamos a experimentar uma conectividade generalizada, que interliga tudo e todos, um tipo outro de Internet. Problematisando denominações como “Web 4.0” ou “Web 5.0”, Di Felice propõe pensarmos essa nova rede como uma “Internet ecológica”, a qual significaria não somente uma “junção das distintas redes, a humana (redes sociais digitais), a das coisas (*Internet of things*), a dos dados (*Web* semântica, *Big*

por qualquer propósito a qualquer hora e podemos estar em contato com outras pessoas quaisquer que sejam suas condições de localização e afazeres no momento, o que nos transmite um sentimento de onipresença. Corpo, mente e vida ubíquas” (Santaella, 2013, p. 16).



Data) e a das biodiversidades (GIS, geolocalização etc.)” (Di Felice, 2017, p. 262) mas que, produzindo algo diverso da simples soma das mesmas, envolveria “a criação de uma *econetwork* de rede de redes que interliga e conecta tudo” (Di Felice, 2017, p. 262). Assim, para além da codificação propriamente dita de dados, a noção de “digitalização” aqui é pensada como uma mudança profunda e de amplas proporções, comparável mesmo ao advento da própria escrita (Di Felice, 2017, p. 241). Como um processo “ecológico”, no amplo sentido do termo, trata-se, assim, de algo capaz de nos reposicionar no mundo, em nossas relações com outros humanos e os objetos, algo a envolver um “novo estado de natureza”, caracterizado, em última instância, pelo surgimento de um “tipo outro de materialidade”: “pensar o processo de digitalização significa, assim, (...) considerar a passagem de uma matéria como coisa ou objeto a uma materialidade informativa e informatizada” (Di Felice, 2017, pp. 240-241).

Também no esforço de discutir os caminhos tomados pelo “digital”, e sob a cuidadosa tarefa de levar ao debate o próprio termo, Lucia Santaella oferece-nos importantes considerações sobre aquilo que tem se esboçado como a noção do “pós-digital”, tendência crítica que, deslocando-se da chave dos usos e efeitos, busca colocar em xeque as antigas aspirações revolucionárias dessas tecnologias da comunicação. Tal noção abordaria, assim, as ressonâncias mais urgentes (sobretudo no âmbito político) dessas aspirações questionadoras, ainda que, como ressalva a autora, não haja “nem mesmo um consenso sobre o entendimento do próprio digital” (Santaella, 2016, p. 83)<sup>3</sup>. Haveria, escreve Santaella, uma miríade de interpretações sobre o “pós-digital”, as quais teriam ganhado grande repercussão sobretudo após a edição de 2014 do renomado evento

“Transmediale”, realizado em Berlim<sup>4</sup>.

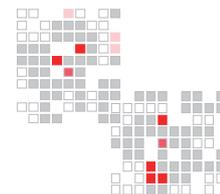
Ora, de um modo ou de outro, o que vemos nesses autores parte de uma problematização do próprio termo “digital”, com proposições que, em certa medida, acenam para uma superação do mesmo. Por que então, diante do surgimento de outros termos ou formulações conceituais mais recentes, insistiríamos no termo “digitalização” a fim de descrever aqui as transformações agudas a que anteriormente nos referimos? Em outras palavras, em que medida o termo “digital” se mantém atual e adequado para descrever mudanças talvez muito mais agudas do que aquelas que vivemos com a explosão da Internet, mudanças agora embaladas por um novíssimo e ainda imprevisível protagonismo dos algoritmos?

## 1. “Digitalização” e algoritmos

A recorrência ao termo “digital” ou “digitalização” dá-se aqui, primeiramente, por uma razão de ordem técnica. Ora, o princípio que está por trás de toda a complexidade dos algoritmos e de suas aplicações mais conhecidas (por exemplo, nos processos da usualmente denominada “Inteligência Artificial”) ainda conserva, a rigor, a sua base primeira: o digital ainda é o sistema predominante. Embora hoje seja praticamente impossível decompor todas as ações dos componentes de um circuito eletrônico (um sistema, entre comando inicial e resultado final, *input* e *output*, trabalha com inúmeras operações, envolvendo, assim, um conjunto cada vez mais complexo e diverso de algoritmos), tudo só funciona porque há um processo de codificação binária pelo qual um sinal de entrada é processado e resulta em um sinal de saída. É claro que a complexidade entre um e outro cresceu em níveis exponenciais,

3 Para todos os efeitos, vale consultar a definição de “digitalização” apresentada pela autora (Santaella, 2007, p. 301).

4 Para discutir essa noção, Santaella também se vale do livro organizado por David Berry e Michael Dieter, *Postdigital aesthetics: Art, computation, and design* (Berry, Dieter, 2015), que aqui também recomendamos.



principalmente se pensarmos nas possibilidades (inclusive em relação ao tempo, quer dizer, na “velocidade”) de ações que hoje poderíamos executar com um simples toque sobre a tela de um *notebook* ou de um telefone móvel. O que se transforma sobremaneira desde o início desses sistemas não é, pois, o seu fundamento técnico, mas as dimensões desse conjunto de alternativas possíveis no tempo: eleva-se a níveis estratosféricos a força da reunião entre algoritmos complexos e capacidade de processamento, “eclipse” que tornaria possível aquilo que chamamos de “revolução digital”. Assim, quanto maior essa capacidade e quanto maior o número de caminhos em que os dados que temos puderem ser trabalhados, mais possibilidades de saída teremos (e é por isso que, quanto mais vultosas forem nossas bases de dados, mais precisos podem ser os resultados que almejamos com os algoritmos). Vale reiterar: o que muda principalmente são as possibilidades distintas, no tempo, de resultados finais alcançados.

Para visualizar isso mais claramente, estabelecamos uma breve comparação entre dois computadores, um *personal computer* de 1987, por exemplo, e uma máquina atual (um *laptop* ou mesmo um *smartphone*): embora esta última ofereça resultados imensamente mais variados e satisfatórios e ainda que, em termos de *hardware* e *software*, suas tecnologias representem avanços indescritíveis em relação àquelas dos anos 1980, o que verificamos aí é, muito mais, uma hipercomplexificação de componentes eletrônicos com a possibilidade de multiplicar exponencialmente seus elementos e funções, reduzindo-lhes as dimensões físicas e incrementando sua capacidade de processamento. Do ponto de vista técnico – se, por exemplo, pudéssemos nos valer de uma lupa mágica para enxergar seu princípio fundamental –, veríamos um sistema muito próximo àquele da máquina dos anos 80.

Sem perder isso de vista (o de que o princípio

técnico remanesce), é claro que aspectos importantes foram agregados a essa evolução dos dispositivos, como o fato de que as tarefas não precisam necessariamente de um comando humano (não é mais imperativo que “apertemos o botão”, que sejamos os deflagradores do *input*). Essas tarefas podem hoje ser acionadas por *outputs* resultantes da ação dos próprios algoritmos. Isso gera um efeito em cadeia, em que a ação de um algoritmo provoca a ação de outros e assim por diante (em uma escala inconcebível para a nossa capacidade intelectual). É o que permite, por exemplo, o funcionamento de mecanismos de monitoramento e geração de dados ambientais, processo em que os dispositivos eletrônicos mantêm uma “coordenação de tarefas” entre si graças a essa dinâmica de *inputs* e *outputs* que seus próprios sistemas têm condições de “administrar”.

Contudo, malgrado toda a sofisticação vertiginosa dessas máquinas, poderíamos afirmar que, sob uma perspectiva eminentemente técnica, o princípio de tudo ainda se mantém “digital”. A evolução dos dispositivos e as perspectivas diante das quais essa própria evolução nos coloca, obrigam-nos, assim, a reconhecer que o “digital”, antes de superado, pode estar apenas em seus primeiros graus de possibilidades. É nesse sentido que talvez não seja hiperbólico aventar que, pelo contrário, possamos estar vivendo hoje uma espécie de “era paleolítica” do digital. É justamente por isso que aqui optamos por manter esse termo: os sistemas digitais são, ainda<sup>5</sup>, a base de operacionalização dos algoritmos que hoje articulam, ou mesmo nos ajudam a significar, boa parte de nossas relações com os outros e com o mundo.

Feito o esclarecimento acerca da opção pelo termo, passemos ao que aqui pretendemos dizer com ele: o que significa – mas de um ponto

<sup>5</sup> Isso se ainda não levarmos em conta o inestimável potencial dos computadores quânticos: esses, sim, com um princípio de operação diverso daquele dos sistemas digitais.

de vida mais amplo, diríamos mesmo filosófico – converter algo em formato “digital”? Isso nos leva ainda a uma outra indagação: quais as implicações de um processo de generalização disso, de uma “digitalização” *nas* e *das* mais variadas esferas da vida contemporânea? Aqui retornamos, portanto, a nosso ponto de partida.

## 2. O que significa “digitalizar” algo?

Pensar em “digitalização” pode nos remeter, quase que intuitivamente, a uma conversão de algo “material” em algo “imaterial”, ou mesmo, em uma aceção mais próxima de seu universo técnico da eletrônica, à conversão de um sinal analógico em sinal digital. Mas o que o termo poderia significar no contexto de uma discussão de natureza teórica e filosófica? Aqui propomos uma trilha que nos ajuda a explorar essa questão, que evidentemente não será “respondida”, mas sim “problematizada”, já que o terreno é pantanoso e sugere mesmo poucas superfícies seguras de apoio. Essa é, portanto, proposição a ser futuramente retrabalhada e aperfeiçoada.

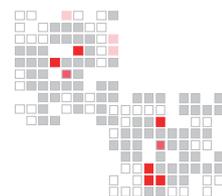
A partir do exame mais amplo que a prática teórico-filosófica é capaz de nos oferecer, aqui postulamos que “digitalizar” algo significa “transformar a maneira em que esse algo existe no mundo”: “digitalizar” algo significaria, em outros termos, alterar o conjunto de relações que estabelece no mundo. Como nos ensina Étienne Souriau, um mesmo ente pode existir de maneiras diversas: como “coisa”, como “fenômeno”, como “virtualidade”; tudo dependerá justamente das relações que estabelece com os outros entes e não propriamente do que “é” (Souriau, 2018; 1938)<sup>6</sup>. Esse viés não essencialista de existência

ou de “ser”, guardadas aqui as devidas particularidades, pode também ser entrevisto em Martin Heidegger ao propor uma ontologia “relacional”, na qual a concepção de “ser” sempre se articula “em relação”: um “ser-com” (*Mitsein*) (Heidegger, 1986, 2020).

Tanto Souriau como Heidegger, cada um a seu modo, abrem essa importante chave de reflexão: pensar a existência para além de uma substância imutável, algo com o que nasceríamos, que nos definiria e com o que morreríamos. “Existir” se revela como uma possibilidade múltipla, que se configura e reconfigura em diversos “modos” (Souriau, 2018). Assim, uma montanha pode existir “enquanto” (e aqui a conjunção temporal é bastante oportuna) possibilidade de riqueza para um garimpeiro, ou enquanto alimento para as vacas que lá pastam, pode existir enquanto “personagem” de ditado popular ou mesmo enquanto entidade sagrada para uma civilização. “Existir” aqui pode ser compreendido, assim, como “estabelecer relações”.

Para além de uma conversão de “material” em “imaterial”, ou de “físico” em “virtual”, pensemos a partir dessa perspectiva: a “digitalização” de algo pressupõe, antes, uma alteração do conjunto de relações que esse “algo” estabelece no mundo. Uma aula em plataformas digitais, por exemplo, não é simplesmente a conversão em um outro “formato” daquilo que chamamos de “aula presencial”. Do mesmo modo, a “digitalização” de uma aula presencial, a sua inserção como dados das redes, não pode ser lida meramente como um “registro” do original e a sua retransmissão. Ao digitalizarmos algo, geramos um novo modo de existência dessa aula: se antes ela existia a partir da presença física de pessoas em uma sala de aula, se antes era conduzida pelos ritos e pelas normas que a presença física nos conclama sempre a revigorar, ao ser digitalizada, ela passa a existir estabelecendo um outro conjunto de relações conosco. E isso quer dizer que os modos

<sup>6</sup> Uma perspectiva sobre a noção de “modos de existência” na filosofia de Étienne Souriau foi por mim apresentada durante o evento “Total Connections: How the social morphology changes in the age of the 5G”, realizado pela Universidade “La Sapienza” de Roma (Itália), em novembro de 2019. Ver também Latour, 2009.



e meios pelos quais a acessamos se alteram, alterando o próprio modo em que a ressignificaremos. Há uma mudança profunda da natureza de nossa experiência. A nova aula nos sensibiliza de um modo radicalmente distinto e isso nos impele mesmo a aventar que as diferenças entre “ensino presencial” e “ensino a distância” ultrapassem, muito mais do que se supõe, questões relacionadas a carga horária ou conteúdo programático<sup>7</sup>.

No primeiro caso, a materialidade prevalece, temos corpos físicos dispostos em um espaço métrico, palpável; toda a nossa experiência é construída também a partir dessa materialidade. Já a aula em arquiteturas digitais, no entanto, não se ampara exatamente nessa dimensão material para existir, não depende mais dela, ainda que seja essa mesma materialidade a figurar na imagem oferecida. A nova aula “existe”, no limite, porque tem o elemento técnico como articulador fundamental: afinal, sem ele não há evento. Não há, pelo menos, “esse” evento. A nova aula mantém conosco um outro tipo de relação, firmada, por sua vez, em uma ambiguidade insolúvel: não é puramente imaterial, pois evoca uma materialidade (ainda que não a contenha propriamente), ao mesmo tempo em que não é, claro, puramente material.

O que parece advir daí é uma condição, por assim dizer, “intermediária”, própria dessa ambiguidade: o “digital” sugere, então, um estado oscilatório entre esses limites, um modo de existir que parece nunca se acomodar definitivamente em um deles, desafiando essas nossas classificações. E talvez por isso seja tão difícil lidar com o “digitalizado” identificando, prevendo ou proje-

tando os seus efeitos. Lidar com essa configuração paradoxal, estranha, com uma espacialidade e uma temporalidade outras, compreender os novos contornos dessa nova “forma comunicativa de habitar” (Di Felice, 2009), ou, diríamos, desse “novo modo de existir” do mundo e seus elementos, exige-nos não só uma reformulação de métodos, mas a construção de outras epistemologias, capazes de reconhecer e “aceitar” essa condição escorregadia. Como assimilar tais ambiguidade e estranhamento?

Pois não parece ser possível propor uma nova epistemologia sem que repensemos as categorias pelas quais hoje nomeamos o mundo e definimos as coisas. Como escreve Di Felice, na tentativa de problematizar as acepções tradicionais de “social” e de “política”, tão cristalizadas, necessitamos de “um novo léxico e de novas ‘palavras-significado’ que possam testemunhar o aparecimento de um mundo inédito, diverso daquele até agora conhecido” (Di Felice, 2019, p. 143, tradução nossa). “Definir” significa, em uma tradução livre do grego antigo, “pôr fim”: assim, ao definirmos algo, ao nomear algo, fixamos-lhes fronteiras. É, então, necessário abri-las, perfurá-las, exaurindo as definições convencionais e reconhecendo suas aporias.

Edgar Morin (2011) e sua complexidade, no encaixe de um método (Morin, 2008) e de uma forma outra de concepção do conhecimento (Morin, 1999) surge, nesse sentido, como importante via para pensarmos os modos e meios de operação disso que aqui sustentamos como “digitalização”. Sob a inspiração da *scienza nuova* de Vico, Morin proclama a importância tanto de uma “metodologia ao mesmo tempo aberta (que integre as antigas) e específica ([com] a descrição das unidades complexas)” como também de uma “ontologia”, a qual:

<sup>7</sup> Não nos estenderemos aqui sobre isso, ainda que seja forçoso ressaltar: trata-se de uma discussão que deve envolver, além das diferenças e implicações técnicas, uma perspectiva crítica profunda, que também dê espaço a questões como sociabilidade e ética, reconhecendo, por exemplo, os aspectos insubstituíveis da experiência in loco na aprendizagem.

(...) não apenas prioriza a relação em detrimento da substância, mas que também prioriza as emergências, as interferências, como fenômenos constitutivos do objeto. [E completa:] Não existe uma única rede formal de relações, há realidades, que não são essências, que não são uma única substância, são compostos, produzidos pelos jogos sistêmicos, mas, entretanto, dotados de uma certa autonomia (Morin, 2011, pp. 48-49, destaque do autor).

Isso significa também, sobretudo no âmbito das ciências da comunicação, um esforço de “redescrição” de nossos objetos de pesquisa (Sodrê, 2014, p. 305), não no sentido de “explicar” ou de “resolver” suas contradições, mas de reconhecer a impossibilidade de encontrar um porto seguro capaz de dissolvê-las ou abrandá-las. A “digitalização”, como um processo generalizado entre as mais variadas esferas da vida, talvez nos exija esse esforço de pensar o “entre”, de trabalhar com aquilo que não forçosamente possa ser “verificado”, “avaliado” ou, muito menos, “mensurado”, o que de modo algum significa abolir o rigor. Ela nos coloca diante de uma condição estranha, a exigir-nos um olhar ainda mais apurado, que parece fazer escapar nossos sentidos de “estabilidade” e de “normalidade”. Nesse sentido, debruçemo-nos um pouco mais sobre o que seria essa “forma intermediária” característica do elemento digital.

### 3. O digital como “forma intermediária”

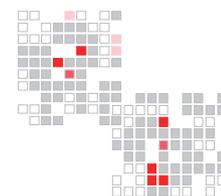
Essa condição “intermediária” é a forma adquirida por aquilo que caracterizamos como resultado da digitalização. Se pensarmos, por exemplo, em nosso perfil em uma rede social ou – recorrendo ao exemplo recente – na natureza de nossa

participação em uma aula digital, o que vemos ali não se refere a uma experiência nem propriamente material, nem propriamente imaterial e, nesse mesmo sentido, nem propriamente orgânica, nem propriamente inorgânica. É por isso que, por extensão, também parece não fazer sentido afirmar que, em ocasiões como essa, estamos *online* “ou” *offline*.

Essa é, inclusive, uma dualidade já posta em questão por importantes autores contemporâneos, ainda que por chaves de reflexão distintas entre si. O filósofo italiano Luciano Floridi, do Oxford Internet Institute, busca, a seu modo, problematizá-la a partir da noção do “*onlife*”, “próximo estágio no desenvolvimento da era da informação” (Floridi, 2013, p. 8, tradução nossa) e relacionada a uma impossibilidade de separação entre vida *online* e vida *offline* no que descreve como uma “era hiperconectada” (Floridi, 2015). Não podemos deixar de citar também o conceito de ciberidismo, que contribui para descrever uma articulação complexa entre tecnologias de transmissão em rede e espaço físico (Anders, 2005), noção que assumiria importância em reflexões de autoras e autores brasileiros como Giselle Beiguelman (Beiguelman *in* Brasil, 2004), Lucia Leão (2005) e Cesar Baio (2015).

Além disso, há também as dualidades problematizadas por Pierre Lévy, que nos oferece um – ainda contemporâneo – debate sobre realidade, virtualidade e atualidade, identificando seus pontos de intersecção e distanciamento. É, a propósito, na ocasião dessa sua já célebre obra, *O que é o virtual?*, que também nos apresenta o conceito de “virtualização”, do qual por um lado nos aproximamos, mas, por outro, distinguimo-nos ao fundamentarmos o que compreendemos como “digitalização”<sup>8</sup>. Se Lévy abre espaço para

<sup>8</sup> Vale aqui revigorar essa discussão a partir de recentes textos do filósofo: *Le médium algorithmique* (Lévy, 2015) ou *La Pyramide algorithmique* (Lévy, 2017).



pensarmos um processo generalizante, com uma “virtualização do corpo”, uma virtualização do texto”, uma “virtualização da economia” ou mesmo uma “virtualização da inteligência” (Lévy, 2009), faz ver também, já no início de sua obra, que se trata, fundamentalmente, de “um processo de transformação de um modo de *ser* num outro” (Lévy, 2009, p. 12). E aqui o destaque do “*ser*” é mesmo nosso. De todo modo, para além dessas questões, nessa sua obra, a “virtualização” sugere se amparar em uma oposição pressupostamente delimitável, no caso, entre “atualização” e “virtualização”: “a virtualização pode ser definida como o movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual” (Lévy, 2009, p. 17).

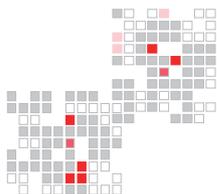
Sem nos centrarmos sobre essa antinomia de estados, o que procuramos aqui é abrir espaço às nuances, irresoluções, indefinições entre um e outro, privilegiando justamente aquilo que os confunde. Ao definir o “virtual” em uma relação necessária com o “atual” (no caso uma relação de oposição), não teria Lévy por demais se assentado sobre essa dualidade? Isso significaria que algo atual, quando se torna virtual sugere deixar de ser atual, na mesma medida em que algo virtual, quando se torna atual, renunciaria ao virtual. O que mais nos interessa são exatamente os estágios entre um e outro, capazes de nos oferecer uma forma indefinida e “problemática” (Souriau, 1938), não relacionada a uma dimensão essencialista (o “*ser*”), forma que não tem, nem mesmo, essa última como uma questão, já que o “existir”, sim, é seu verdadeiro centro de gravidade. É por essa forma que, a partir da “digitalização”, torna-se possível uma maneira outra de nos manifestarmos e de “aparecer” no mundo, estabelecendo, assim, com os demais elementos, humanos e não humanos, novos tipos de relações.

Essa maneira de existir, muito particular da “digitalização”, é aquilo que costumamos chamar, na língua corrente, de “informação”. Ora, a noção de

“informação” não reuniria em si justamente esse caráter paradoxal da “digitalização”? Vilém Flusser não poderia ser mais assertivo ao recorrer à termodinâmica e relacionar “informação” à “negação da entropia”, a uma tentativa de resistência ao caos, ao desarranjo, a que seriam conduzidos todos os sistemas naturais: “*informação* é epícclo negativamente entrópico que deverá voltar à entropia da qual surgiu” (Flusser, 1985, p. 39). A informação é, assim, por definição, algo profundamente instável. Como define Flusser, informação é “situação pouco-provável” (Flusser, 1985, p. 5): ela surge da contradição, do caos, e com esse convive inelutavelmente; a ele está submetida, tal como a uma “lei da natureza”. O caos está sempre à espreita e nunca deixa de existir. Em uma simples metáfora, a informação é como um pequeno destroço de embarcação ao qual nos apegamos em alto mar: algo que nos oferece alguma estabilidade, mas que, a todo tempo, é ameaçado por uma grande onda que insiste em nos jogar à tempestade. Há ali equilíbrio e desequilíbrio, ordem e caos, “tensão” constante.

Interessante é pensarmos que esse modo de existir paradoxal da informação talvez exprima sua própria infraestrutura, aquele seu elemento mais fundamental: o circuito eletrizado, o caráter inconstante da própria energia que lhe dá “vida”. No circuito elétrico, sua base de operação, há sempre um problema, uma perturbação, uma oscilação que deve ser assimilada pela complexidade dos componentes eletrônicos: é justamente isso que chamaremos de “tensão elétrica”. É essa “tensão”, dada pela diferença entre ausência e presença de sinal elétrico (“diferença de potencial”, seu outro nome), a força transformadora do circuito. Sem tensão, já nos ensinam as primeiras lições de eletricidade, não há corrente elétrica, não há ação.

Tal como uma força, essa tensão é invisível, mas é, na mesma medida, transformadora (mal conduzida, pode nos subtrair a vida, inclusive).



E é por isso que um circuito sob tensão é absolutamente diverso daquele desenergizado. É essa força transformadora que promove a existência do circuito elétrico. A existência, portanto, não é dada aqui pela estabilidade de um caráter substancial, por uma essência fixa, uma quiddidade imutável, mas exatamente pelo contrário disso. A existência é dada por uma “diferença”, por um “desequilíbrio”, por uma incessante instabilidade. É essa noção de “problemático” e de “trânsito” constante e indefinível que gostaríamos de ressaltar para compreendermos esse modo de existência do elemento digital.

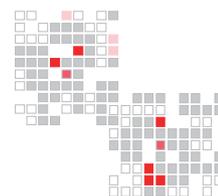
### **Considerações finais: a aporia do “material”**

Há ainda uma lição derradeira que podemos aprender com a analogia do funcionamento de um circuito elétrico. Ela nos abre espaço para pensarmos uma existência para além da materialidade e também para pensarmos – reiterando nosso ponto da revisão epistemológica – como nossas formas e métodos de conhecimento tradicionais estão, em última instância, comprometidos com uma possibilidade de verificação material, o que não deixa, por sua conta e vez, de manifestar uma etapa primeira da ciência tradicional galileiana: a observação. Ora, levando isso à aporia, o que seria aquilo que chamamos de “materialidade” senão um resultado, em grande medida, financiado pela observação? E, por corolário, não seria a materialidade muito mais um resultado de nossa percepção? Em que medida atestamos que algo é “material” ou “imaterial”? A possibilidade de ser acessado por algum de nossos sentidos, notadamente pelo tato? Mas quantas coisas não tocamos ou não chegamos a tocar e, mesmo assim, consideramos, sem sombra de dúvidas, como “materiais”? Não seriam nossos critérios de definição de “materialidade” e “imaterialidade” algo por demais impreciso?

Talvez seja mesmo interessante nos perguntarmos sobre essa própria “materialidade”, mais

especificamente, se alguma vez tivemos a possibilidade de verificá-la de fato. Como a atestamos? O que nos assegura que a paisagem que vemos ao longe seja mesmo “material”? Nós a concebemos como tal, no entanto. O que nos garante que os desconhecidos que presenciamos nas ruas sejam corpos “materiais”? Ao mesmo tempo, nunca duvidamos de que “existissem”. O que aqui gostaríamos de ressaltar é que talvez a constatação da existência de algo, em nosso exercício diário, venha muito mais de uma “sensação” de que existe do que de uma possibilidade de “verificação”. Ora, isso nos incita mesmo a nos perguntarmos se a “materialidade” dos objetos não teria sido muito mais uma espécie de “mito” em que sempre acreditamos a fim de afirmar ou negar a existência de algo.

O que esse modo de existir do “digital” nos faz pensar – e isso já é frutífero por si só – é que o exercício do existir é bem menos exigente para se efetivar enquanto tal, bem menos exigente do que as regras de “clareza e distinção” do método racional (como o cartesiano). Afinal, nada mesmo “tem plenitude de presença”, tudo nos é dado em uma “meia-luz, em uma penumbra onde se esboça algo inacabado” (Lapoujade, 2017, p. 61; Souriau, 2018, pp. 89-111). E, assim, a existência pode aparecer muito mais intensa em uma “sensação” (algo fundamentalmente imaterial) do que naquilo que podemos tocar: não trabalhamos a todo tempo com essas verificações e mesmo assim vivemos e construímos todas essas relações. Vivemos e construímos relações em um modo de operação que pressupõe “materialidades” e “imaterialidades”, mas que, de fato, sugere não ultrapassar o campo das pressuposições. Caso contrário, nada existiria fora do laboratório. E é por isso que, dentro dessa discussão proposta sobre a “digitalização”, talvez não faça qualquer sentido estabelecer limites definidos entre presença “física” e presença “não física”: aquilo que cada uma delas nos oferece à percepção pode ser, ao fim e ao cabo, muito próximo, mesmo indiscernível.



## Agradecimentos

Artigo resultante de bolsas de doutorado: processo nº 2016/03588-7 e processo nº 2018/06565-3, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado

de São Paulo (FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do autor e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

## Referências

- ANDERS, P. Cybrid Principles: Guidelines for Merging Physical and Cyber Spaces. *International Journal of Architectural Computing*, v. 3, n. 3, pp. 391-406, 2005.
- BAIO, C. *Máquinas de imagem: arte, tecnologia e pós-virtualidade*. São Paulo: Annablume, 2015.
- BEIGUELMAN, G. Admirável mundo cívico. In: BRASIL, A. et al (orgs.). *Cultura em Fluxo: novas mediações em rede*. Belo Horizonte: PUC Minas, 2004. pp. 264-282.
- BERRY, D. M.; DIETER, M. *Postdigital aesthetics: Art, computation, and design*. New York: Palgrave Macmillan, 2015.
- DI FELICE, M. *La cittadinanza digitale: la crisi dell'idea occidentale di democrazia e la partecipazione nelle reti digitali*. Milano: Meltemi, 2019.
- DI FELICE, M. *Net-ativismo: da ação social ao ato comunicativo*. São Paulo: Paulus, 2017.
- DI FELICE, M. *Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar*. São Paulo: Annablume, 2009.
- FLORIDI, L. *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- FLORIDI, L. (org.). *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyper-connected Era*. London: Springer, 2015.
- FLUSSER, V. *Filosofia da Caixa Preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- HEIDEGGER, M. A questão da técnica [1953]. In: DI FELICE, M. (org.). *Martin Heidegger: a questão da técnica*. São Paulo: Paulus, 2020.
- HEIDEGGER, M. Être et Temps. Trad. François Vezin. Paris: Gallimard, 1986 [1927].
- LEÃO, L. Aventuras do corpomídia em espaços cívicos e a emergência do corpo planetário. In: COCCHIARALE, E; MATESCO, V. (orgs.). *Corpo*. São Paulo: Itaú Cultural, 2005. pp. 133-136.
- LÉVY, P. La pyramide algorithmique. *Sens Public*, pp. 1-38, 2017. Disponível em: <<http://sens-public.org/article1275.html?lang=fr>>. Acesso em: 22 jun. 2020.
- LÉVY, P. Le médium algorithmique. *Sociétés*, v. 129, n. 3, pp. 79-96, 2015.
- LÉVY, P. *O que é o virtual?* Trad. Paulo Neves. São Paulo: 34, 2009 [1995].
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2011 [2005].
- MORIN, E. *La méthode*. Tome 3: Connaissance de la connaissance. Paris: Éditions du Seuil, 2008 [1986].
- MORIN, E. *La tête bien faite: repenser la réforme, réformer la pensée*. Paris: Éditions du Seuil, 1999.
- LATOUR, B. *Sur un livre d'Étienne Souriau: Les différents modes d'existence*. Version 11-09. Disponível em: <<http://www.bruno-latour.fr>>. Acesso em: 27 nov. 2020.
- SANTAELLA, L. *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.
- SANTAELLA, L. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.
- SANTAELLA, L. *Temas e dilemas do pós-digital: a voz da política*. São Paulo: Paulus, 2016.
- SODRÉ, M. *A ciência do comum: notas para o método comunicacional*. Petrópolis: Vozes, 2014.
- SOURIAU, É. *Avoir une âme: essais sur les existences virtuelles*. Paris: Société d'Édition Les Belles Lettres, 1938.
- SOURIAU, É. *Les différents modes d'existence*. Présentation de Isabelle Stengers et Bruno Latour. 5 ed. Paris: PUF, 2018 [1943].
- VALÉRY, P. *Oeuvres II*. Édition établie et annotée par Jean Hytier. Paris: Gallimard, 1960.

