

Dossiê Temático

Tecnologia digital, paradigma complexo e sociedade da (des)informação

Digital technology, complex paradigm and (dis)information society

Alejandro Knaesel Arrabal¹ 

¹Universidade Regional de Blumenau , SC, Brasil

RESUMO

Propõe-se neste artigo refletir sobre o papel das mediações tecnológicas na performance dos extremismos que habitam as redes de comunicação digital. A partir de revisão bibliográfica e com aporte no paradigma da complexidade de Edgar Morin, a hipótese aqui em debate considera que os movimentos extremistas e o fenômeno da desinformação não decorrem apenas do uso abusivo da tecnologia, o que tem mobilizado esforços regulatórios significativos. Ocorre que as plataformas de comunicação digital reproduzem estruturalmente as condições a partir das quais elas mesmas foram (e são) desenvolvidas, condições estas marcadas por valores que alienam o conhecimento, a informação e os sujeitos comunicantes, produzindo extremismos e desinformação.

Palavras-chave: Desinformação; Pensamento Complexo; Extremismos; Tecnologia; Liberdade

ABSTRACT

This article proposes to reflect on the role of technological mediations in the performance of extremism that inhabit digital communication networks. Based on a bibliographical review and founded on Edgar Morin's paradigm of complicity, a hypothesis under discussion here considers that extremist movements and the phenomenon of disinformation do not result only from the abusive use of technology, which has mobilized regulatory meanings. It turns out that digital communication platforms structurally reproduce the conditions from which they were (and are) developed, conditions marked by values that alienate knowledge, information, and subjects, producing extremism and disinformation.

Key words: Disinformation; Complex Thinking; Extremism; Technology; Freedom

1 INTRODUÇÃO

O que reconhecemos como Tecnologia é algo marcado por inúmeras contradições. Se para uns ela provê segurança e ganhos, para outros representa riscos e perdas. Essa é uma condição que parece atravessar a história da humanidade.

Os artefatos tecnológicos, aos quais estamos irremediavelmente vinculados, resultam “de um longo processo de acumulação de conhecimentos a respeito das propriedades dos corpos, dos materiais e dos fenômenos da natureza.” (Vieira Pinto, 2005, p. 72). Eles são produto dos sonhos e das aspirações humanas, em diálogo permanente com as condições materiais da existência. Sobre o assunto, Lévy (1999, p. 21) adverte que “não só as técnicas são imaginadas, fabricadas e reinterpretadas durante seu uso pelos homens, como também é o próprio uso intensivo de ferramentas que constitui a humanidade enquanto tal (junto com a linguagem e as instituições sociais complexas)”.

Desde os tempos imemoriais, a humanidade nutre aspirações de autopreservação e, paradoxalmente, também promove seu autoflagelo, fatos gradativamente intercedidos por tecnologias. Toda máquina “constitui um corpo como outro qualquer”. Por outro lado, em seu aspecto dinâmico, “[...] a máquina resume e prefigura uma sucessão de atos que, por levarem ao fim pretendido, explicitam a forma a ela atribuída e as funções que deve exercer. A sucessão de atos representa a técnica de produção que tal máquina é capaz de realizar”. Nesse sentido, a técnica “assume uma posição central na reflexão sobre a atividade criadora efetuada pelo homem no mundo”. (Vieira Pinto, 2005, p. 136).

O desenvolvimento da técnica, especialmente no campo da microeletrônica, nos lançou a uma realidade civilizatória atualmente referida como “Sociedade da Informação”. Trata-se de um conceito que reconhece o fluxo de informações, instrumentalizado por tecnologias digitais, como um aspecto basal para inúmeras atividades produtivas e cujas configurações e processos tem interferido nos

estamentos de poder (Castells, 2017). Admitir a informação como categoria chave para as realizações sociais é algo que, no contemporâneo, diz respeito a capilarização do acesso às estruturas de redes de comunicação telemática, cujos efeitos e implicações decorrentes do seu espantoso crescimento¹ ainda estão em curso.

A par dos avanços extraordinários em relação a oferta e ao acesso à informação, assim como na eliminação de distâncias e imediatidade das comunicações em diversos níveis e formas, o estado da técnica revelou também uma face sombria, caracterizada pela veiculação massiva de relatos falsos, manifestações de ódio, apologias à discriminação e à intolerância, entre outras práticas comunicativas que alimentam radicalismos opostos aos valores humanos, consagrados em pactos internacionais e constituições de diversos países.

Considerando esses fatores, a partir de revisão bibliográfica e com aporte no paradigma da complexidade de Edgar Morin, propõe-se aqui refletir sobre o papel das mediações tecnológicas na performance dos extremismos que habitam as redes de comunicação digital. A hipótese em debate considera que os movimentos extremistas e o fenômeno da desinformação não decorrem apenas do uso abusivo da tecnologia, o que tem mobilizado esforços regulatórios². Ocorre que as plataformas de comunicação digital reproduzem estruturalmente as condições a partir das quais elas mesmas foram (e são) desenvolvidas, condições essas marcadas por valores que alienam o conhecimento, a informação e os sujeitos comunicantes, produzindo extremismos e desinformação.

2 LINGUAGEM, ESTRUTURAS DE COMUNICAÇÃO E O PARADIGMA COMPLEXO

O que entendemos por sociedade diz muito a respeito das expectativas que nutrimos sobre a vida gregária e, fundamentalmente, do nosso desejo de segurança e

¹“Enquanto na década de 1970 as unidades de processamento dos computadores tinham milhares ou dezenas de milhares de transistores, em 2022 esse número já ultrapassou as centenas de bilhões” (Agência O Globo, 2023, n. p.), o que implica em um crescimento exponencial em relação a capacidade de processamento de dados digitais.

² Nesse sentido, vide Projeto de Lei nº 2630, de 2020 - Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet.

certeza. Ocorre que a formulação de conceitos representa um esforço de criar modelos e estruturas estáveis que a realidade não apresenta. Mosé (2014, p. 128) observa que “a linguagem é uma ordenação do múltiplo, um processo de simplificação para efeito de comunicação e acordo, mas que repousa sempre sobre o caos, sobre o excesso; há sempre um caos de sentido ao redor de tudo que é dito”.

Assim, a ideia de sociedade projeta-se como expectativa de convivência harmônica, embora suas condições objetivas revelem um mar de confluências e dispersões de interesses. Para que o convívio social seja possível em meio a esse caos, criamos categorias linguísticas e assim formamos um acervo de unidades de sentido que nos orienta na disposição de pensamentos e ações. São as estruturas de comunicação, formadas e operadas a partir de um repertório de sinais (vocábulos, sons, imagens, etc.), que definem a nossa posição no mundo. Estas estruturas proporcionam os referenciais necessários para reconhecermos quem somos, onde nos encontramos e para qual direção pretendemos seguir.

Bezerra (2015, n. p.) adverte que a linguagem é um conjunto de significantes que engendram os seus significados, em uma dinâmica que produz simultaneamente identidades e não identidades. Observa ainda que:

Usar uma linguagem é mais do que representar, é agir no mundo criando sentidos, criando significados e cada um desses sentidos e significados engendra uma maneira particular de ver aquele objeto, ver os objetos que são diferentes daquele, de vermos a nós mesmos, de vermos o outro, vermos o que consideramos, bom, mau, feio, bonito, natural, antinatural.

As palavras criam realidades e moldam a percepção sobre a existência. É na linguagem que testemunhamos “[...] imensos edifícios de representação simbólica que parecem elevar-se sobre a realidade da vida cotidiana como gigantescas presenças [...] a religião, a filosofia, a arte e a ciência são os sistemas de símbolos historicamente mais importantes desse gênero.” (Berger e Luckmann, 2014, p. 59)

Diante desses fatores, tornar comum o reconhecimento de que a existência digna pressupõe o valor da diversidade, ainda representa uma tarefa árdua, especialmente

no contexto contemporâneo marcado por radicalismos. A compreensão do caráter singular e ao mesmo tempo plural da humanidade é socialmente precarizada, dado o predomínio da racionalidade unidimensional que fragmenta e disjunta o modo de pensar sobre “o eu” e “os outros”. Para responder a esse desafio, Morin propõe uma transformação do pensamento a partir do paradigma da complexidade.

Com frequência associa-se o complexo ao difícil, em oposição ao fácil e ao simples. Contudo, não é essa a leitura que Morin suscita. O filósofo considera a complexidade como “um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas” (Morin, 2011, p. 13). O complexo designa grupos de diversos elementos (plexos - partes) dinamicamente integrados (com - juntos). Nesse sentido, considera-se a “simplicidade” em termos de homogeneidade e estabilidade, não como facilidade. (Casanova, 2006, p. 79).

Bachelard (1996, p. 105) afirma que:

Na realidade, não há fenômenos simples; o fenômeno é um tecido de relações. Não há natureza simples, substância simples; a substância é uma contextura de atributos. Não há ideia simples, porque uma ideia simples [...] deve estar inserida, para ser compreendida, num sistema complexo de pensamentos e de experiências.

A disjunção é um aspecto inerente a toda simplificação. Ao disjuntar polariza-se o mundo, reduzindo os fenômenos da existência a categorias separadas e incomunicáveis. Por meio desta separação-redução, o “pensamento científico ou distingue realidades inseparáveis sem poder encarar sua relação, ou identifica-as por redução da realidade mais complexa a menos complexa” (Morin, 2005, p. 138).

Disjunção e separação representam heranças típicas do pensamento científico primitivo. Para compreender os entes e fenômenos naturais, a ciência empenhou esforços em fragmentá-los, a fim de identificar suas partes constitutivas. Acreditava-se que tudo poderia ser compreendido e explicado em termos de estruturas constituídas de peças “mecanicamente” articuladas. Entre outras características, o pensamento

mecanicista que mobilizou a ciência do século XII sustentava “a uniformização e a redução das entidades e dos processos” naturais, de modo a explicar qualquer fenômeno “por meio de elementos simples, tais como a matéria e o movimento, e de seus diferentes arranjos e combinações” (Battisti, 2010, p. 29).

Morin (2000) considera que o princípio de separação potencialmente nos tornou mais lúcidos sobre uma pequena parte separada do seu contexto, mas nos tornou insensíveis a relação entre essas partes e a realidade em que estão imersas. Por mais que o pensamento científico tenha se desenvolvido e transformado ao longo dos últimos séculos incorporando novas perspectivas sobre a realidade existencial, muitas práticas e discursos ainda preservam o modo segmentado e excludente de lidar com a vida. Observa Morin (2011, p. 9), que “há uma nova ignorância ligada ao desenvolvimento da própria ciência”, na medida em que as ameaças mais graves “estão ligadas ao progresso cego e incontrolado do conhecimento”. O saber científico “durante muito tempo e com frequência ainda continua sendo concebido com tendo por missão disciplinar a aparente complexidade dos fenômenos a fim de revelar a ordem simples a que eles obedecem.” (Morin, 2011, p. 5)

Ocorre que a complexidade existencial não pode ser integralmente compreendida como unidade absoluta e coerente, isso porque a coerência é própria do fenômeno cognitivo que é capaz de observar parcela da realidade, a partir de determinados pontos de vista. Assim, a cegueira referida por Morin consiste em negar algo, além do que é possível reconhecer e, o que é ainda mais grave, negar o caráter multidimensional da vida, lançando-se a simplificações que oferecem a ilusão das certezas universais.

Todo pensamento é restrito na medida em que representa um conjunto articulado de significações, entre outros conjuntos possíveis, e que procura atribuir sentido a uma dada realidade contextual. Desse modo, render-se a leituras parciais (e portanto limitadas) sobre o mundo como se fossem únicas e verdadeiras é um comportamento equívoco, que muitos adoram na esperança de que a vida se torne

mais segura. Para Morin (2011, p. 15), “a patologia da razão é a racionalização que encerra o real num sistema de ideias coerente, mas parcial e unilateral”.

3 TECNOLOGIA DIGITAL E SOCIEDADE DA (DES)INFORMAÇÃO

Atualmente a palavra “Tecnologia” é genericamente aplicada para designar artefatos e processos que dizem respeito ao fluxo, processamento e armazenamento de informações. Assim ela ocupa popularmente o lugar da expressão “Tecnologia da Informação e Comunicação”. A rigor, trata-se de um conjunto de recursos que surgem originariamente no cenário da microeletrônica desenvolvida ao longo da segunda metade do século XX. No plano da técnica, a miniaturização de circuitos elétricos, cujo controle dos fluxos de energia foi codificado binariamente em forma de linguagem, representa a base de toda a realidade tecno informacional atualmente conhecida.

Atribui-se a Claude Elwood Shannon a criação da tecnologia digital a partir da implementação de um sistema de códigos binários, o que foi determinante para o aperfeiçoamento das telecomunicações e da informática (Soni e Goodman, 2018). Reconhecido como o “pai da era da informação”, a sua Teoria Matemática da Comunicação (1948) se tornou referência e oportunizou o gradual e massivo processo de digitalização (UCTV, 2008), bem como contribuiu para o desenvolvimento da criptografia (Shannon, 1949) e da inteligência artificial (Shannon, 1950). Ao desenvolver sua teoria, Shannon dedica-se aos aspectos eminentemente técnicos da transmissão de sinais em estruturas de telecomunicação, sem considerar quaisquer aspectos sobre o sentido das mensagens transmitidas. Assim ele considera:

O problema fundamental da comunicação é reproduzir em um ponto exatamente ou aproximadamente uma mensagem selecionada em outro ponto. Frequentemente as mensagens têm significado [...] esses aspectos semânticos da comunicação são irrelevantes para o problema de engenharia. (Shannon, 1948, p. 1)

O fato de Shannon desenvolver sua teoria da comunicação a margem dos aspectos semânticos que tipificam a comunicação humana, não tornou o legado

do seu trabalho insensível a produção de efeitos à realidade social, muito além de sua caracterização como um incremento para o estado da técnica. Lanier (2012, p. 20) aduz que tecnologias digitais são “extensões para o ser”, as quais representam estruturas que transformam o modo como as pessoas percebem a si mesmas e ao mundo. Assim, a observação de Castells (2017, p. 29) no sentido de reconhecer que “[...] as relações de poder, base das instituições que organizam a sociedade, são amplamente constituídas na mentalidade das pessoas através de processos de comunicação”, soma-se a célebre afirmação de McLuhan (2013) que confere ao meio a condição de mensagem.

Os recursos e plataformas de comunicação implementados pela tecnologia digital, produzem efeitos à convivência humana, na mesma dimensão que outras mediações já o fizeram na história. O alfabeto, por exemplo, é uma das tecnologias de comunicação cujo impacto para a humanidade foi profundamente paradigmático.

Antes da invenção do alfabeto, os seres humanos viviam no que chamamos de ‘linguagem do devir’. Linguagem e ação estavam então estreitamente unidos. Era natural reconhecer que a fala tinha o poder de fazer certas coisas acontecerem. [...] Os poetas, responsáveis pela educação, cumpriam sua função de ensinar relatando histórias épicas e fábulas, narrativas sobre ações realizadas por humanos, heróis e deuses. Desta forma, sabia-se o que era a piedade, o amor e a maldade por meio das ações realizadas pelos personagens dessas histórias. [...] O alfabeto separou o orador, a linguagem e a ação. Esta foi uma mudança significativa. Uma vez que o texto estava escrito, ele parecia falar por si e, para ouvi-lo, o orador deixou de ser necessário. Assim, ocorreu um deslocamento de uma linguagem de ação para uma linguagem de ideias. (Echeverría, 2003, p. 14-15, tradução nossa)

Não menos expressiva foi a reprodução em escala do livro físico, a partir do século XV, que, além de ampliar o acesso à informação, tornou comum a ideia do conhecimento como algo que pode ser individualmente apropriado. O livro e os ideais da reforma protestante sincretizaram-se, mediando a relação com Deus a partir do vernáculo popular impresso, em substituição a autoridade clerical (Briggs; Burke, 2016).

Um significativo efeito dessas transformações consiste na “ilusão de autonomia” que os engenhos técnicos oferecem a todos que os tomam como instrumentos a serviço de suas expectativas. Ocorre que, nenhuma mediação comunicativa é apenas funcionalmente servil, assim como não é puramente neutra.

Em certa medida, a noção de neutralidade tecnológica é produto de pensamento científico que isola ontologicamente os artefatos de seus criadores, assim como de seus utentes. O antropocentrismo moderno disjunta o mundo em sujeitos (livres) e objetos (servis). O sujeito racional cuja existência é determinada pelo pensamento (Descartes, 1996), vai se unir ao sujeito cuja liberdade é imanente e, por essa razão, não poderá ser confundido com qualquer objeto (Kant, 2007). Assim, admite-se que os objetos sejam servis, em contraposição a liberdade tipicamente humana.

Nessa toada, o imaginário predominante sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, é de que elas são *instrumentos para prover soluções*. Assim, o individualismo se perfectibiliza na dialética com as interfaces digitais e no *design* de suas plataformas. O discurso anunciado, a partir da modelagem midiática digital, é o da consagração da individualidade, performada nos recursos dedicados à simplificação, automação, e customização.

A simplicidade que o design das tecnologias digitais ostenta³, aponta para o sentido de fornecer soluções diretas e de menor esforço aos seus utentes. A customização ou personalização, implica em adequar os recursos tecnológicos às expectativas individuais. Por sua vez, procedimentos e tarefas automatizadas buscam reduzir ou até mesmo dispensar a participação humana, tudo em favor da imediatidade. Esses e outros ideais típicos dos discursos que mobilizam a produção tecnológica, performam estruturas comunicativas que, por sua vez, “educam” os sujeitos comunicantes, os quais reproduzem esses mesmos valores em seus comportamentos comunicativos.

O que resulta desse cenário, entre outros aspectos, é o fortalecimento da

³ Para Maeda (2006, p. 5-6), “a difusão da busca pela simplicidade constituiu uma tendência inevitável, dada a estrutura do ramo da tecnologia, que vende a mesma coisa 'nova e aprimorada', onde com frequência 'aprimorada' significa simplesmente mais. [...] A simplicidade é uma qualidade que não apenas desperta a fidelidade apaixonada pelo design de um produto, mas também se tornou uma ferramenta estratégica-chave para as empresas confrontarem suas próprias complexidades intrínsecas.”

objetificação humana, vez que a mediação tecnológica coloca em primeiro plano as representações discursivas e imagéticas das “ferramentas”. A figura do outro, como se conhece nas relações face a face, é transformada em um objeto. Não é a distância física que produz esse fenômeno, mas sim, o modo como a mediação tecnológica é engendrada em linguagem e performance semântica.

Especialmente (mas não apenas) para as gerações nascidas junto à popularização da rede global de computadores, o individualismo, em parte resultante do fenômeno aqui referido, é paradoxalmente promotor de inseguranças. Na qualidade de entes gregários, o isolamento figura como condição excepcional para os seres humanos. O indivíduo autossuficiente é uma ficção. Somos irremediavelmente dependentes do meio em que estamos imersos, o que não desconstrói a individualidade como aspecto existencial da vida em grupo. O meio, mais do que um conjunto de objetos, é constituído por pessoas, de modo que a linguagem e a comunicação representam fatores de um ecossistema que, ao mesmo tempo, constitui e é constituído por sujeitos.

A transmutação desse ecossistema em um ambiente provedor de soluções automáticas, simples e customizadas, aliena os indivíduos da possibilidade de participar de um projeto de sociedade mais amplo, altero e democrático. Por sua vez, a insegurança que resulta dessa alienação encontra como resposta a emergência de posturas cognitivas extremistas e inflexíveis. Como adverte Morin, pensar de modo complexo revela que não há uma causa exclusiva que explique a proliferação de radicalismo em meio digital. Contudo, o que se observa, a partir dos elementos apresentados neste estudo, é que as tecnologias digitais são concebidas a partir de pressupostos que escapam ao seu plano técnico estrito, intervindo estruturalmente no modo de ser e existir daqueles que as utilizam.

Junto aos sujeitos comunicantes, a informação também foi objetificada e alienada. O que chamamos de desinformação é, sobretudo, um fenômeno que resulta de nossa crença em unidades autônomas de sentido que, no âmbito da oferta e do uso de tecnologias digitais, tem seu valor reconhecido a partir das necessidades

dos usuários. Como unidade quantificável, a informação foi confundida com o seu equivalente técnico, os dados digitais, cuja menor parte indivisível corresponde a um Dígito Binário (Binari digiT – BIT), equivalente a um (1) ou zero (0).

Em certa medida, a desinformação tem sua base no reconhecimento da informação como um objeto suscetível de domínio e individualização (e, por consequência, fragmentação), em detrimento do seu caráter intersubjetivo, contextual e dinâmico. O advento da escrita e o livro impresso, por razões próprias de tempo e lugar, já contribuíram para a caracterização da informação e do conhecimento como objetos. Contudo, o desenvolvimento das tecnologias contemporâneas representa um passo ainda mais incisivo nesse sentido. Morin (2011, p. 27) considera que a ideologia informacional “reifica a informação, a substancializa, faz dela uma entidade de mesma natureza que a matéria e a energia, em suma, faz o conceito recuar a posições que ele tem como função ultrapassar”.

Consideramos aqui a informação em sua perspectiva dinâmica, ou seja, no sentido da *ação que atribui forma e, portanto, significado* (Logan, 2012, p. 25-26). Assim, quando se opera um ato informativo, não se está exatamente “obtendo algo” como um objeto, mas algo “acontece” em relação ao sujeito informado, de modo que o seu estado de compreensão da realidade se altera. No plano das significações, a informação e a desinformação correspondem a mudanças do estado de percepção/compreensão da realidade sob perspectivas de valor contrárias. Nesse sentido, Demo (2000, p. 39) aduz que “desinformar faz parte da informação, assim como a sombra faz parte da luz. Trata-se do mesmo fenômeno, apenas com sinais inversos”. Enquanto a informação orienta e situa, a desinformação projeta o falso, a fraude, o improvável e o imponderável, em conflito permanente com direitos individuais e sociais constitucionalmente salvaguardados.

Não raro a desinformação revela-se imbuída de motivações. Contudo, importa observar que ela também se manifesta de forma orgânica. Em relação à primeira, Barreto (2022, n. p.) destaca sua forte presença nos pleitos eleitorais das últimas

décadas, mobilizando significativos recursos técnicos e revestindo-se de notável acurácia. Barbosa, Martins e Valente (2021, p. 10) destacam que as plataformas digitais “‘baratearam’ e ‘democratizaram’ a possibilidade de estratégias enganosas, de manipulação do debate público, do discurso de ódio e dos ataques a adversários políticos, de maneira a transformá-las, também, num lócus por excelência das práticas desinformativas”.

Por sua vez, a desinformação orgânica (involuntária) decorre do modo como a informação em meio digital é propagada e assimilada. Trata-se de um fenômeno paradoxal: “quanto mais informação, menos informação”, o que significa dizer que a *quantidade de informação* disponível como produto (assimilada, portanto, como mero objeto, alienada de contexto) é inversamente proporcional a *qualidade da informação* em termos de experiência significativa para a convivência digna. A vastidão de dados – *hiperinformação* –, assim como a velocidade quase instantânea do seu fluxo na rede – *hipervelocidade* – (Lipovetsky, 2004), são aspectos da comunicação digital que foram naturalizados.

Ocorre que inúmeros atributos das plataformas digitais não são “naturais”, no sentido de que se apresentam do único modo que poderiam ser. Um exemplo disso (ao menos para a grande maioria) é a “impossibilidade” de identificar qual foi a primeira publicação de um determinado conteúdo, exaustivamente reproduzido na rede global de computadores. Nenhum recurso técnico foi desenvolvido para tanto, provavelmente porque tal função não era “compatível” com os ideais de liberdade e autonomia que marcaram o surgimento das TICs.

A indisponibilidade de reconhecer a origem e os sujeitos que veiculam informes nas plataformas digitais e apenas um, entre muitos outros exemplos da alienação que facilmente isola os sujeitos comunicantes de seus contextos intersubjetivos. Morin lembra que o sentido de qualquer palavra se abstrai do contexto em que ela é empregada. Assim “para conhecer, não podemos isolar uma palavra, uma informação; é necessário ligá-la a um contexto e mobilizar o nosso saber, a nossa

cultura, para chegar a um conhecimento apropriado e oportuno da mesma.” (Morin, 2000, p. 19). Desprovidas de evidências qualificadas a respeito do tempo, lugar e circunstâncias em que foram produzidas, informações expressas digitalmente (seja texto, som ou imagem) facilmente transfiguram-se em desinformação. O linchamento público ocorrido no litoral paulista (R7, 2014), desencadeado pela veiculação de informe descontextualizado nas redes sociais, figura como um trágico exemplo desse fenômeno.

A desinformação diz respeito, portanto, a uma realidade na qual os modelos de mediação tecnológica instituídos nas últimas décadas reduz a possibilidade de vivenciar a informação e o conhecimento como experiências significativas, dinâmicas e contextualizadas, em favor da lógica informacional fragmentada. Afirma Morin (1981) que sofremos simultaneamente de falta e de excesso de informação. Há falta porque nos é tolhida a possibilidade de refletir (e participar mais ativamente) sobre o que é informado, na mesma proporção em que o excesso corresponde a torrente de informações lançadas aos nosso juízo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mosé (2014, p. 12) observa que “a modernidade deixou como herança um enorme desenvolvimento tecnológico, mas deixou também uma absoluta crise social, ambiental, econômica, por isso desmorona em consequência de sua própria exaustão”.

As tecnologias que produzimos são instâncias coadjuvantes da vida, de modo que representam a expressão das virtudes e dos vícios da humanidade. Elas não apenas retratam nossas contradições, mas participam do engendramento das bases que sustentam modos de ser e existir.

Bauman (2008, p. 69) aduz que a principal contradição contemporânea a ser compreendida e dominada diz respeito a “lacuna entre o direito à autoafirmação e à capacidade de controlar os cenários sociais que tornam tal autoafirmação exequível ou

irrealista". A existência é, para as expectativas e projetos humanos, um envio cultural e, nessa ordem, sempre estará suscetível a transformações.

O que testemunhamos hoje em termos de extremismos e desinformação demanda mudanças estruturais no modo como reconhecemos ao outro, a informação e o conhecimento. Informar é atribuir forma, agir no sentido de modificar uma determinada percepção da realidade. Comunicar é tornar comum, categoria que aponta para ações que dignifiquem os sujeitos em interação comunicativa.

É preciso, portanto, desenvolver condições tecnológicas que fortaleçam a percepção do caráter dinâmico, altero e responsável da comunicação, sem que isso implique no cerceamento das liberdades individuais. Tal desafio demanda diálogo multidimensional envolvendo tecnólogos da computação e outros profissionais das mais diversas áreas, a exemplo de sociólogos, administradores e juristas, o que não dispensa o debate com a sociedade civil. Trata-se portanto, de integrar as decisões da técnica ao contexto político, o que representa um desafio extraordinário frente as agudas fronteiras epistêmicas, econômicas e culturais, ainda presentes em diversos contextos.

5 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA O Globo. É o fim da Lei de Moore? Inteligência artificial como a do ChatGPT desafia limites. **PEGN Tecnologia**, 8 fev. 2023. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/tecnologia/noticia/2023/02/e-o-fim-da-lei-de-moore-inteligencia-artificial-como-a-do-chatgpt-desafia-limites.ghtml> Acesso em: 8 jun. 2023.

BACHELARD, Gaston. **O novo espírito científico**. Lisboa: Edições 70, 1996.

BARBOSA, Bia; MARTINS, Helena; VALENTE, Jonas. **Fake News: como as plataformas enfrentam a desinformação**. Rio de Janeiro: Multifoco, 2021. Disponível em: <https://app.rios.org.br/index.php/s/mZ45MGT3owSXqez>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BARRETO, Irineu. **Fake News: anatomia da desinformação, discurso de ódio e erosão da democracia**. São Paulo: ExpressaJur, 2022.

BATTISTI, César Augusto. A natureza do mecanicismo cartesiano. **Peri**, v. 2, n. 2, 13 out. 2010. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/peri/article/view/833> Acesso em: 20 nov. 2022.

BAUMAN, Zygmunt. **A sociedade individualizada**: vidas contadas e histórias vividas. Tradução José Gradel. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**. 36. ed. Tradução: Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Vozes, 2014.

BEZERRA, Benilton. O valor das diferenças em um mundo compartilhado: diversidade humana. **Café Filosófico**, Instituto CPFL, 2015. Disponível em: <https://institutocpfl.org.br/play/diversidade-humana-com-benilton-bezerra-jr-versao-tv-cultura/>. Acesso em: 16 ago. 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2630, de 2020**. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Brasília, DF: Senado Federal, [2020]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944> Acesso em: 20 abr. 2023.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia**: de Gutenberg à Internet. 3. ed. Tradução: Maria Carmelita Pádua Dias. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

CASANOVA, Pablo González. **As novas ciências e as humanidades**: da academia à política. Tradução: Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo, 2006.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação**. 2. ed. Tradução: Vera Lúcia Mello Joscelyne. Rio de Janeiro: Paz&Terra, 2017.

DEMO, Pedro. Ambivalências da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 2, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v29i2.885>. Acesso em: 19 dez. 2023.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

ECHVERRÍA, Rafael. **Ontología del Lenguaje**. 6 ed. Chile: J. C. Sáez, 2003.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Tradução: Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.

LANIER, Jaron. **Bem vindo ao futuro**: uma visão humanística sobre o avanço da tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2012.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Editora Barcelona, 2004.

LOGAN, Robert K. **Que é informação?** A propagação da organização na biosfera, na simbiosfera, na tecnosfera e na econosfera. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC-Rio, 2012.

MAEDA, John. **As leis da simplicidade**: vida, negócios, tecnologia, design. Tradução: Fernando Lopes Dantas. Ribeiro Preto: Novo Conceito, 2006.

MCLUHAN, Marshall. **Understanding media**: the extensions of man. Berkeley: Gingko Press, 2013.

MORIN, Edgar. **As grandes questões do nosso tempo**. 2. ed. Tradução: Adelino dos Santos Rodrigues. Lisboa: Editorial Notícias, 1981.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 8. ed. Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. *In*: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado (Orgs.). **Para navegar no século XXI**: tecnologias do imaginário e cibercultura. 2. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2000. p. 19-42.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Tradução Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MOSÉ, Viviane. **O homem que sabe**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

R7. Mulher foi espancada até a morte no Guarujá por causa de boato na internet: Vizinhos agrediram vítima por causa de retrato falado de suposta sequestradora de crianças. **R7**, 5 maio 2014. Disponível em: <https://noticias.r7.com/sao-paulo/mulher-foi-espancada-ate-a-morte-no-guaruja-por-cao-de-boato-na-internet-07052014> Acesso em: 21 dez. 2023.

SHANNON, Claude Elwood. A Mathematical Theory of Communication. **The Bell System Technical Journal**, v. 27, p. 379–423, 623–656, jul./out. 1948. Disponível em: <https://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf> Acesso em: 20 abr. 2022.

SHANNON, Claude Elwood. Communication Theory of Secrecy Systems. **The Bell System Technical Journal**, v. 28, n. 4, oct. 1949. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1949.tb00928.x> Acesso em: 20 abr. 2022.

SHANNON, Claude Elwood. Programming a Computer for Playing Chess. **Philosophical Magazine**, v. 41, n. 314, mar. 1950. Disponível em: <https://vision.unipv.it/IA1/ProgrammingaComputerforPlayingChess.pdf> Acesso em: 20 abr. 2022.

SONI, Jimmy; GOODMAN, Rob. **A mind at play**: how Claude Shannon invented the information age. Nova York: Simon & Schuster, 2018.

UCTV. University of California Television. **Claude Shannon** - Father of the Information Age. 2008. Disponível em: https://youtu.be/z2Whj_nL-x8 Acesso em: 20 abr. 2022.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. (Volume 1).

Contribuição de Autoria

1 – Alejandro Knaesel Arrabal

Doutor em Direito Público pela Universidade do Vale dos Sinos - UNISINOS, Professor e pesquisador da Universidade Regional de Blumenau - FURB vinculado aos Programas de Mestrado em Direito PPGD e Mestrado em Administração PPGAd.

<https://orcid.org/0000-0002-0927-6957> • arrabal@furb.br

Contribuição: Redação - rascunho original, Redação - revisão e edição

Como citar este artigo

ARRABAL, Alejandro Knaeseckl. Tecnologia digital, paradigma complexo e sociedade da (des)informação. **Revista Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 37, e84062, 2024. DOI: 10.5902/2317175840994. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2317175884062>.