

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL



A ONTOLOGIA DA CAIXA PRETA

Antonio Mario Banchik, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT),
<https://orcid.org/0009-0006-2281-6790>, Brasil, ambanchik10@gmail.com

Gustavo Henrique de Araújo Freire, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ),
<https://orcid.org/0000-0002-9296-2340>, Brasil, gustavofreire@facc.ufrj.br

Eixo: Perspectivas Epistemológicas

1 Introdução

Em 2004, a equipe da Oxford lançou a Palavra Oxford do Ano, prática que elege uma palavra entre os falantes da língua inglesa que possua, no ano referente, maior relevância histórica e social. Inspeções como essa possuem como intrínseco valor o reflexo das temáticas culturais mais influentes no espaço temporal que constitui um ano, e acompanham necessariamente os acontecimentos desvelados pelo mesmo.

Conforme o ambiente informacional e tecnológico chamado de internet cresce em alcance e intensidade, significando que mais pessoas a utilizam por cada vez mais tempo, é de se esperar que entre as práticas que validam a escolha das “palavras do ano”, encontra-se o uso de softwares que captam os registros que nela se fazem disponíveis. Dialeticamente, o crescente uso da internet e de outras tecnologias de informação e comunicação (TIC) impactam severamente na escolha dessas palavras.

Com efeito, não é de espantar que, ao considerar todo o contexto informativo deste início de século, a palavra do ano de 2024 escolhida pela *Oxford University Press* (2024) tenha sido “*brain rot*”, definida como “a suposta deterioração do estado mental ou intelectual de uma pessoa”, especialmente em decorrência, acordando com o *site*, “do consumo excessivo de material (agora particularmente conteúdo online) considerado trivial ou pouco desafiador”

Para efeito de comparação, reportagens nacionais de veículos como O Globo (2024) e CNN Brasil (2024) divulgaram a palavra “ansiedade” como eleita palavra do ano do Brasil, segundo pesquisa realizada pela CAUSE, junto ao Instituto de Pesquisa IDEIA e PiniOn.

Embora os meios de pesquisa utilizados para a eleição das referidas palavras não sejam necessariamente os mesmos, é muito possível identificar razões que as associem, ou mesmo estabelecer entre elas uma relação de causa e efeito, a partir do uso crescente da internet. Seus usuários, entretanto, na enorme maioria das vezes, não tem conhecimento de todos os impactos em suas vidas que decorrem deste uso, como o destino dos dados que nela incessantemente depositam, além de não terem total conhecimento de como funcionam suas infraestruturas físicas ou digitais e considerarem seus algoritmos entidades distantes — embora possuam, todavia, enorme poder de influenciar aquilo que o usuário vê, escuta ou até mesmo pensa.

Com o avanço das inteligências artificiais generativas, o termo “caixa preta” passou a integrar o vocabulário comum no que tange ao processo como os algoritmos funcionam, dentro desta, de forma misteriosa ao usuário, justificando a presença do termo no título deste trabalho. Todavia, os objetivos aqui são, para além de estabelecer conexões entre a adicção ao ambiente digital, realizar uma

investigação de como essas tecnologias sustentam estruturas de subordinação que, embora se apresentem de forma opaca, tornam-se mais evidentes quando analisadas sob um prisma decolonial.

Assim, considerando-se as práticas coloniais como um início do processo de subordinação referido e as palavras do ano “ansiedade” e “brain rot” como implicações dessa, a partir de configurações tecnológicas atuais, o aspecto primordial neste trabalho deve ser a ponte conceitual que realiza tal conexão, separando o fabricante soberano das tecnologias utilizadas como meio de manutenção do usuário subordinado.

Para tal, parte-se do pressuposto que a exploração massiva de dados pessoais consolida uma forma de colonialismo em que o usuário dessas tecnologias é desprovido de agência. É defendido o argumento de que as categorias kantianas de fenomenicidade e numenicidade — utilizadas com certa flexibilidade —, quando relacionadas à informação no contexto digital, auxiliam a compreender esta separação epistemológica entre fabricantes e usuários, mostrando como a separação entre as experiências diretas dos primeiros e indiretas dos segundos têm seus reflexos substanciados em dinâmicas de poder e na perpetuação de suas assimetrias.

Busca-se, portanto, demonstrar que tais tecnologias consolidam uma lógica de exploração baseada no extrativismo de dados, que reforça as hierarquias globais e suas desigualdades históricas.

2 Referencial Teórico

A construção teórica visa articular quatro eixos principais: (1) a filosofia de Kant, a partir da distinção entre o fenômeno e o númeno para distinguir filosoficamente a experiência direta do fabricante das tecnologias daquela indireta de seus usuários; (2) o paradigma cognitivo da informação defendido por Rafael Capurro — que interpreta a virada cognitiva abordada por autores clássicos do campo como Belkin, Brookes e Ingwersen —, uma vez que pode-se observar uma relação entre a informação e sua numenicidade presente nestas teorias; (3) os

estudos decoloniais, que, a partir de obras de Ramón Grosfoguel e Paola Ricaurte permitem associar o uso das TIC contemporâneas às noções de extrativismo, através de uma mediação que representa a evolução do paradigma pós-positivista que demarca o solo epistemológico do *big data*; (4) o “novo realismo” e a “documedialidade”, de Maurizio Ferraris, através de ponderações valiosas de Maria Nélida González de Gómez, relevantes para compreender os documentos e os registros digitais como agentes ontológicos que moldam diferentes realidades sociais e políticas.

Em vias de analisar tais realidades que consolidam o poder de poucos sobre muitos, pensamentos de Álvaro Vieira Pinto e Marco Schneider serão valiosos: ambos estabelecem como a ciência é marcada pela cisão entre nações dominantes e periféricas, destacando como os avanços científicos concentram-se geograficamente. Tais aportes tornam-se fundamentais em vias de construir uma crítica decolonial.

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa empregou uma abordagem de natureza qualitativa e exploratória, com ênfase na interdisciplinaridade a partir do foco em três eixos: a relação entre fabricante e usuário de tecnologias, a despossessão de dados como uma prática extrativista e colonial e os impactos ontológicos das TIC contemporâneas por essa desvelados.

A análise de conteúdo concentrou-se na identificação de categorias conceituais chaves (fenômeno, númeno, extrativismo) e em dinâmicas de poder epistêmico e ontológico. Para tal, os critérios de seleção seguiram uma diversidade geográfica com autores do Norte e do Sul Global, além de relevância histórica através de obras clássicas da filosofia e da Ciência da Informação, em diálogo com trabalhos atuais. A triangulação entre essas diferentes tradições teóricas e epistemológicas garante robustez interpretativa ao trabalho, permitindo compreender a contribuição de cada corrente para o desenvolvimento de seus objetivos.

Por conseguinte, a análise de conteúdo adotada se aplica a um corpus diversificado que abrange textos filosóficos — a exemplo da Crítica da Razão Pura de Kant —, clássicos da Ciência da Informação, entre os quais constam obras de Capurro, Brookes e Belkin, e de abordagem decolonial, a partir de Grosfoguel e Ricaurte. Complementarmente, foram examinadas fontes primárias, como os documentos recém lançados pelo encontro dos BRICS no Rio de Janeiro e artigos de notícias referentes aos casos que envolvem as sanções impostas pelo ministro do STF brasileiro, Alexandre de Moraes às plataformas X e *Rumble*, através de veículos de notícias amplamente consumidos no país. Dessa forma, foi permitida uma integração entre teoria e fenômenos atuais que enriquece a análise.

4 Resultados Parciais ou Finais

Embora tenha sido escrita na década de setenta e descoberta tardiamente, a obra “O Conceito da Tecnologia”, de Álvaro Vieira Pinto (2005) apresenta passagens que ainda atualmente refletem com incrível precisão e profundidade a relação entre homem, informação, técnica e tecnologia, além de descrever com exímio rigor histórico seus desenvolvimentos e interrelações. Por esta razão, antes de procedermos às análises mais específicas do campo da Ciência da Informação e de suas relações com o pensamento kantiano, faz-se valioso recorrer ao pensador brasileiro:

Pouco importa ser fato evidente, e aliás confessado, que as criações técnicas de significativo porte, capazes de influir sobre os rumos do progresso e a produção dos bens de uso, só se originam em restritas áreas nacionais dominantes, e nestas sejam promovidas por grupos economicamente privilegiados, que delas auferem todos os proveitos. Para tentar obscurecer a evidência dos fatos, busca-se incutir na mentalidade das nações periféricas a crença de que esse é o mecanismo natural e inevitável do progresso, a forma de que, para os homens e as nações, se reveste a lei biológica da

seleção dos mais fortes. Não tem sentido, por conseguinte, imaginar uma comunidade universal onde todos os povos pudessem gerar, em igualdade de condições, as criações da ciência e da técnica. Estas, por necessidade, exigem concentração de recursos econômicos e intelectuais, implicam a concentração geográfica. Noutras palavras, os avanços superiores da cultura científica só podem ter lugar nas áreas dominantes (Vieira Pinto, 2005, p. 43).

Mesmo que, durante o período em que Vieira Pinto escreveu o fragmento acima, já estivessem em andamento importantes estágios de transição nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), estas estavam longe do impacto que possuem hoje, quando a sociedade científica se deslumbra com as descobertas da chamada “Segunda Onda Quântica” — como exemplo o chip quântico lançado pela *Google*, que, como divulgado pela *BBC News* (2024), “leva cinco minutos para resolver um problema que atualmente os supercomputadores mais rápidos do mundo levariam dez septilhões ou $(10.000.000.000.000.000.000.000.000.000)$, ou 10^{28} elevado à vigésima quarta potência) de anos para completar”. Não obstante, a separação epistemológica sugerida pelo autor entre as nações desenvolvidas e subdesenvolvidas permanece cirúrgica.

Marco Schneider (2015), em “A Dialética do Gosto”, dedica um capítulo para discorrer sobre as relações entre ética, política e epistemologia, em que é possível traçar pontos de convergência com o fragmento trazido acima. O autor argumenta que a “verdade científica” é sempre dotada de uma parcialidade, quando infere-se que é construída por sujeitos históricos que operam em um campo epistêmico que se situa em uma determinada ordem socioeconômica. Sobre a parcialidade inerente aos interesses dos que Vieira Pinto chama ironicamente de “mais fortes”, aponta que “essa parcialidade necessária pode vir camouflada sob uma falsa objetividade universal (abstrata) ou pode estar explícita, sendo neste último caso política e

teoricamente assumida em sua perspectiva particular da totalidade".

O "mecanismo natural e inevitável do progresso", descrito por Vieira Pinto, é aquilo que Schneider chama de "falsa objetividade universal", e o que assemelha ambos é o exercício dissimulado do cinismo que caracteriza a chamada parcialidade. Em seguida, Schneider deixa claro que "tal parcialidade deriva, em outras palavras, do bom e velho ponto de vista de classe". É bem verdade que o autor se refere, em seu argumento, à verdade científica. Considera-se aqui, porém, que a ciência está intimamente associada ao avanço no desenvolvimento das TIC, pois ambas se interligam intrinsecamente através da informação, indispensável para o desenvolvimento científico. A ciência, por sua vez, contribui também para o avanço tecnológico da informação e suas tecnologias.

A análise destes pontos torna-se proveitosa para apresentar um indício do uso das tecnologias como ferramentas utilizadas para promover uma continuidade epistemológica na relação entre colonizador e colonizado, especialmente quando Vieira Pinto deixa claro que "os avanços superiores da cultura científica só podem ter lugar nas áreas dominantes" (Vieira Pinto, 2008, p. 43).

Paola Ricaurte (2019) ajuda a esclarecer como tal continuidade permanece, quando afirma que o solo epistemológico do momento histórico atual é formado pela *Big Data*, e que esta epistemologia representa uma evolução do paradigma pós-positivista baseando-se em três suposições: "(1) os dados refletem a realidade, (2) a análise de dados gera o conhecimento mais valioso e preciso, e (3) os resultados do processamento de dados podem (e devem) ser utilizados para tomar melhores decisões sobre o mundo" (p. 351, tradução nossa).

A menção da autora sobre o paradigma pós-positivista, em conjunto com as suposições que tece a partir dele, abre um horizonte hermenêutico que permite entender a íntima relação entre a corrente filosófica pós-positivista e o uso dos dados no contexto atual. Para os filósofos que compunham tal corrente, como exemplo emblemático o Primeiro

Wittgenstein em seu *Tractatus-Logicus-Philosophicus*, publicado em 1921, consideravam que a lógica da linguagem deveria tratar e solucionar todos os problemas filosóficos. Mauro Lúcio Leitão Condé (1998) afirma que "a função principal do *Tractatus* constitui-se, dessa forma, em investigar o que pode ser dito claramente, isto é, investigar o que pode ser expresso sem erros pela linguagem" (p. 49).

Embora a *Big Data* seja vista como uma evolução desse paradigma, para Ricaurte, ela herda a crença na possibilidade de conhecer a realidade por meio de métodos sistemáticos, com uma racionalidade quase matemática. Esse modelo, que segundo a autora é sustentado por infraestruturas de conhecimento desenvolvidas por corporações e centros de pesquisa localizados principalmente nos países ocidentais, é fundamentado em um processo de colonização que ocorre através dos dados por sua despossessão (Ricaurte, 2019).

A palavra despossessão ilustra bem o que ocorre no chamado "colonialismo dos dados". Poder-se-ia ter optado pelo uso de "expropriação", mas esta sugere, em muitos casos, uma retirada (nesse caso, dos dados) explícita e formal, que muitas vezes possui justificação legal ou política. "Exploração", por sua vez, supõe conhecimento prévio daquilo que é explorado, o que pode acontecer de forma consentida ou não. Demonstra-se crucial, inobstante, a escolha de "despossessão", primordialmente pelo fato último de que aquilo cuja posse é perdida nunca esteve sob total e transparente controle daquele que é despossuído.

É justamente a dicotomia entre transparência e opacidade que oferece interessante oportunidade de recorrer às categorias kantianas de fenômeno e número para situar como estas se relacionam, respectivamente, na epistemologia dominante, ao usuário das tecnologias despossuído de seus dados e ao fabricante que destes toma posse. Todavia, antes de empreender tal relação, é incontornável para a argumentação que se tece, sublinhar algumas diferenças fundamentais entre o

conhecimento do usuário e o conhecimento do fabricante, dentro do contexto informacional contemporâneo.

Introduzindo um texto em que defende o construcionismo, Luciano Floridi (2017) faz ampla contextualização histórica sobre a importância da encruzilhada filosófica entre o conhecimento do usuário e o conhecimento do fabricante. O autor, relevante no campo da Ciência da Informação, traça um paralelo histórico que contextualiza ambos os tipos de conhecimento, partindo da filosofia de Platão, que privilegia o conhecimento do usuário, para argumentar que não deve haver um descarte do conhecimento do fabricante:

Quem, se não for um filósofo, poderia crer e argumentar que o fabricante de um artefato o conhece menos do que seu usuário? Experimente da próxima vez que seu carro estragar e precisar de reparo. Platão estava certo ao sublinhar a importância de ambos os tipos de conhecimento, e se equivocou (e por razões equivocadas) ao argumentar que o conhecimento do usuário deveria ser preferível ao dos fabricantes (Floridi, 2017, p. 279, tradução nossa).

O que leva Floridi a ressaltar, a partir do construcionismo, o papel do conhecimento do fabricante deriva de pelo menos dois pontos essenciais e complementares: o primeiro ponto retrata o poderio ontológico que o autor concede à informação, através da maneira como estrutura e organiza a interação humana com o mundo, configurando práticas e produzindo significados:

Se o conhecimento genuíno é o conhecimento da natureza intrínseca do objeto conhecido (conhecimento da ontologia do conhecido) e, se não há aquisição inata de tal plano, então conhecer um fenômeno, um artefato ou, em nosso caso, obter informação e ser capaz de explicá-la, significa ser capaz de produzi-la e reproduzi-la, montá-la e desmontá-la, construí-la e desmantelá-la, melhorá-la e responder perguntas sobre ela, e tudo isso pelas razões corretas. Para que o conhecimento seja possível, a

mímesis deve ser substituída pela poiesis (Floridi, 2017, p. 280, tradução nossa).

A informação, para o autor, é responsável por uma espécie de reconfiguração do mundo. O fator complementar que confere a essa um estado de centralidade ontológica é, entretanto, a consagração que recebe a partir das tecnologias atuais de informação e comunicação, tendo como sumário exemplo os dados coletados no ambiente digital. Em passagem breve, Floridi assevera que “as sociedades de informação em que vivemos são sistemas neo-manufatureiros nos quais o manejo especializado e inteligente de dados e informação é a principal ocupação de valor agregado da maioria da população ativa”. O segundo ponto que destaca, nesse contexto, a importância do conhecimento do fabricante e que o distancia, por consequência, do conhecimento do usuário, é o controle desses dados e as infraestruturas de coleta e organização dos mesmos:

É difícil concordar com Platão quando ele sustenta que os usuários conhecem seu iPhone melhor do que a Apple, ao menos sem acrescentar várias qualificações. E é impossível estar de acordo com ele quando diz que os usuários da Wikipedia conhecem melhor a informação a que acessam do que aqueles que a geraram em primeiro lugar. Isso é uma *reductio* (Floridi, 2017, p. 279, tradução nossa).

De volta às categorias kantianas e mantendo em foco as considerações de que (1) o solo epistemológico contemporâneo é formado pelo Big Data, (2) cujas maiores corporações envolvidas em seu tratamento estão localizadas em áreas dominantes do contexto socioeconômico atual, sugerimos aqui que o fabricante interage com as tecnologias e a informação de forma fenomênica. Isso porque sua posição em relação a essas (as TIC) envolve necessariamente uma manipulação prática e técnica, compreendendo como os sistemas e suas infraestruturas são construídos e gerindo

seu funcionamento. Em contrapartida, o usuário frequentemente lida com a tecnologia como algo em dado, uma “coisa em si”, que está pronta para o uso e o auxilia das mais diversas maneiras, embora na grande maioria das vezes não tenha pleno conhecimento de como. Todavia, tal uso das categorias kantianas merece alguns apontamentos.

É com o objetivo de esclarecer o porquê da utilização, nesta pesquisa, da filosofia de Kant, e direcionar a análise presente, que recupera-se em seguida um fragmento da “Crítica da Razão Pura” (1980), que trata especificamente da definição do númeno, ou “*noumena*”:

Tal conceito é, além disso, necessário para não estender a intuição sensível até as coisas em si mesmas e, portanto, para restringir a validade objetiva do conhecimento sensível (pois as demais coisas, que a intuição sensível não alcança, são denominadas *noumena*, para com isso indicar que aqueles conhecimentos não podem estender a sua região a tudo o que o entendimento pensa). Em conclusão, porém, não se pode absolutamente entrever a possibilidade de tais *noumena*, e o âmbito além da esfera dos fenômenos é (para nós) vazio, isto é, nós possuímos um entendimento que se estende problematicamente para além daquela esfera, mas não possuímos nenhuma intuição, antes, nem sequer o conceito de uma possível intuição, pela qual nos sejam dados objetos fora do campo da sensibilidade e o entendimento possa ser utilizado assertoriamente para além desta (Kant, 1980, p. 209).

Se o mundo dos fenômenos é o que pode ser percebido através da experiência e sensibilidade humanas, resta ao mundo dos númenos a realidade possível de ser apenas conjecturada, mas não alcançada pela percepção tátil. A distinção entre essas duas categorias kantiana se torna valiosa para a análise aqui tecida, no mais fidedigno sentido deleuziano de considerar da filosofia como criadora de conceitos para articulá-los, de

acordo com o filósofo francês, cortando os acontecimentos e recortando-os a sua maneira, pois a “grandeza de uma filosofia avalia-se pela natureza dos acontecimentos aos quais seus conceitos nos convocam, ou que ela nos torna capazes de depurar em conceitos” (Deleuze, 1992 , p. 47).

Portanto, é necessário para a interpretação de nossa pesquisa esclarecer que a aplicação de tais categorias kantianas ao domínio da tecnologia e da informação deve ser vista mais como uma extensão metafórica, justificada pela concepção deleuziana da filosofia e dos conceitos filosóficos, do que uma explanação filosófica rígida. Assim, a análise feita adapta a distinção kantiana entre o fenômeno e o númeno não para propor uma verdade metafísica sobre a tecnologia, mas para dar luz à divisão epistemológica entre os que projetam e fabricam os sistemas tecnológicos e aqueles que apenas interagem com eles. O númeno funciona, dessa forma, como um marcador da essência oculta e inacessível da tecnologia para seus usuários, enquanto o fenômeno representa a superfície tangível e manipulável que detêm seus criadores.

Tal exercício abre a janela de iluminar acontecimentos atuais sob esse específico prisma kantiano tão caro à filosofia, como o reconhece Schopenhauer (1999): “O maior mérito de Kant é a distinção entre o fenômeno e a coisa em si” (p. 120).

Embora trazida para o campo de análise no contexto atual das TIC, concepções da informação ligadas ao númeno foram muito presentes em trabalhos tradicionais no campo da Ciência Informação, principalmente entre aqueles dos chamados “cognitivistas”, no início dos anos setenta, que representam, de acordo com o pensamento de Rafael Capurro (1991, 2003) o “paradigma cognitivo”, em distinção aos paradigmas “físico” e “social”.

Como essência do pensamento destes autores, entre os quais se destacam Belkin (1976, 1980), Brookes (1980, 1981) e Ingwersen (1984), Capurro (1991) argumenta que “a virada cognitiva busca a relação intrínseca entre o conhecedor humano e seu conhecimento potencial” e afirma

posteriormente que essa “virada” faz com que o “conhecimento se torne, ainda mais enfaticamente, um mundo em si mesmo” (p. 6, tradução nossa).

Ora, assim como a “coisa em si” é utilizada muitas vezes como sinônimo do número kantiano, fica esclarecido, por conseguinte, a forma como a informação assume, para esses pensadores, uma entidade de estrutura que é alheia à percepção humana, sendo autônoma e existente em si mesma, até que seja interpretada posteriormente, alterando assim a configuração cognitiva do receptor. Tais considerações ficam claras, por exemplo, na afirmação de Belkin e Robertson (1976), de que “informação é aquilo que é capaz de transformar estruturas” (p. 197, tradução nossa). No mesmo trabalho, apontam que “os fenômenos fundamentais da ciência da informação são deduzidos: o texto e sua estrutura, a estrutura do receptor e as mudanças nessa estrutura, e a estrutura do emissor e a estruturação do texto” (p. 197, tradução nossa).

O conceito dos Estados Anômalos de Conhecimento (ASK), posteriormente desenvolvido também por Belkin (1980) é indispensável para entender como a informação é considerada por estes cientistas. Em artigo que trata de explicar esse conceito, como uma base para a recuperação da informação, recorre a Gernot Wersig:

Wersig (1971) sugeriu que o que subjaz ao conceito de necessidade de informação é o reconhecimento pelo indivíduo de uma situação problemática. Esse reconhecimento pode ser interpretado como o modelo de algum aspecto do mundo externo e de sua posição nele em relação a alguma situação particular. O aspecto problemático é que o indivíduo reconhece que o modelo é insuficiente, geralmente em termos de alguns objetivos desejados, e sabe que é necessária informação para reduzir a incerteza, por exemplo (Belkin, 1980, p. 44, tradução nossa).

Belkin, em seguida, argumenta que o usuário — nesse caso, de um sistema de recuperação da informação, análogo à

internet, nos dias de hoje — recorre a algum aspecto do seu conhecimento e percebe-o como inadequado. A percepção desta inadequação seria uma conscientização de seu Estado Anômalo do Conhecimento, fomentando o usuário a buscar o conhecimento que, enfim, se adeque às suas necessidades. Aqui, nessa explícita relação entre informação e conhecimento, faz-se válido recorrer à Bertram Brookes (1980) e sua “equação fundamental”:

Qual é a relação entre informação e conhecimento? Eu considero o conhecimento como uma estrutura de conceitos ligados por suas relações e a informação como uma pequena parte de tal estrutura. A estrutura de conhecimento pode ser subjetiva ou objetiva. Há alguns anos atrás, expressei essa relação pelo que chamo “equação fundamental”: $K[S] + \Delta I = K[S+\Delta S]$ que afirma, de maneira muito geral, que a estrutura de conhecimento $K[S]$ é alterada para a nova estrutura modificada $K[S+\Delta S]$ pela informação ΔI , com o ΔS indicando o efeito da modificação (Brookes, 1980, p. 131, tradução nossa).

É no uso da informação ΔI , no contexto tecnológico, como uma espécie de tradutor numérico da realidade que situa-se o pensamento de Maurizio Ferraris (2020). O autor estabelece como a tecnologia se relaciona com a epistemologia e a ontologia, defendendo que a primeira faz uma espécie de mediação entre as outras, através de interpretações que “usam esquemas e geram fatos” (p. 21).

Maria Nélida González de Gómez (2021) evoca o trabalho de Ferraris para dar ênfase, dentro do novo realismo que o autor italiano propõe, ao conceito de documedialidade.

A documedialidade é apresentada como a fase presente de uma sequência de transformações, em princípio visualizáveis em suas manifestações econômicas, partindo do capital industrial, a fins do século

XVIII, caracterizado pela produção de mercadorias, com fábricas ruidosas e trabalhadores alienados, e seguido pelo capital financeiro, gestado no alvoroço dos operadores do mercado de valores (González de Gómez, 2021, p. 38).

Tal configuração do capital, ainda de acordo com o pensamento de González de Gómez, “resulta da agregação da força dos documentos, à automação de sua produção e à horizontalidade das relações comunicacionais ancoradas na disponibilidade da Web” (2021, p. 39). Tais documentos são tratados por Ferraris como registros presentes no ambiente das TIC, entre os quais deve-se considerar toda a informação gerada, inclusive em seu formato de dados. A documedialidade, portanto, deve ser entendida como um modelo econômico que, para além da economia, consagra à informação um poder organizador deôntrico em âmbitos também sociais e políticos, sendo tarefa do Novo Realismo defendido pelo autor reconhecer sua potência agentiva, autônoma e ontológica.

É sustentando essa realidade que González de Gómez argumenta que o Novo Realismo faz dos traços, registros, documentos e novas medialidades “grandes categorias metafísicas, suficientes em escopo e abrangência para descrever em sua totalidade o que é real” (2021, p. 25). Assim como os cognitivistas, portanto, o pensamento de Ferraris descreve a informação como algo que organiza e estrutura a realidade, o que dialoga com o pensamento de Floridi, anteriormente mencionado, uma vez que este também considera a informação como algo que reconfigura a realidade.

Apesar de ambos chegarem à conclusão de que a informação é dotada de um papel central ontológico na construção da realidade, o foco argumentativo mais relevante para a análise neste trabalho encontra-se mais na diferença com que os autores abordam seus argumentos do que os pontos onde convergem. Ferraris argumenta que a documedialidade possui um papel organizador sobre o mundo social, através de seus registros e documentos (González de Gómez, 2021,

Ferraris, 2020). Floridi (2016), por sua vez, sugere, em sua defesa do construcionismo, que a informação reconfigura o mundo ao ser produzida, reproduzida, montada, desmontada etc. Enquanto o primeiro dá luz ao papel organizador, existencial e deôntrico desses documentos, o segundo a direciona à manipulação destes.

Reside, portanto, justamente nesses enfoques, as características que permitem ligar ao fabricante das tecnologias seu domínio sobre o usuário, assim como a oportunidade de enxergar essa cisão epistemológica através de uma lógica colonialista.

A partir do construcionismo de Floridi e da compreensão que se alicerça sobre este, reforça-se o argumento de que aqueles por detrás das infraestruturas coletoras e organizadoras de dados possuem em relação a estes uma interação fenomênica, pois são os que escrevem seus algoritmos, constroem e projetam seus protocolos, suas instalações digitais e físicas, entre as que constam enormes cabos submarinos e centros de dados. Instalações estas muitas vezes esquecidas pelo usuário que, por outro lado, interage com os sistemas em uma camada superficial dos fenômenos visíveis, cuja infraestrutura e processos internos subjacentes permanecem longe de seu alcance.

A configuração informacional e tecnológica vigente, sustentada pelo capital que Ferraris (2020) denomina documedial solidifica as considerações previamente desenvolvidas de Vieira Pinto (2005) e Schneider (2015), sobre as relações entre a classes dominantes e os países periféricos, subdesenvolvidos, e a parcialidade objetiva envolvida nessa separação, sobretudo quando trata-se do avanço tecnológico.

Nas condições acima descritas, o deslocamento epistemológico e ontológico entre os fabricantes das tecnologias e seus usuários ganha interessantes reflexões quando a despossessão de dados vincula-se ao conceito de extrativismo, que, segundo Ramón Grosfoguel (2007, 2016) deve ser pensado, nos processos coloniais, em três entes: extrativismo econômico, epistêmico e ontológico. Enquanto o primeiro é associado à

exploração de grandes volumes de recursos naturais, geralmente não processados, para a exportação, o segundo se refere à uma forma de extração intelectual, a própria expropriação de ideias com matéria primas, de forma que sejam subsumidas dentro dos parâmetros da cultura e episteme ocidental, e o terceiro interpreta o extrativismo como uma forma de ser e estar no mundo, onde a apropriação inconsentida dos demais é tomada como natural, ignorando o respeito pelo diferente (Grosfoguel, 2016).

As três instâncias do extrativismo oferecem uma potência política que extrapola as limitações convencionais do termo, geralmente mais associadas ao contexto econômico, principalmente quando considerase que a “ciência moderna tem suas origens em um ato massivo de extrativismo epistemológico” (Grosfoguel, 2016, p. 142, tradução nossa). Dessa forma, é possível inferir que a tecnologia também se edifica privilegiando e reforçando a cultura do histórico colonizador ocidental.

Ao tratar o argumento de Vieira Pinto (2005) citado no início deste trabalho de que “os avanços superior da cultura científica só podem ter lugar nas áreas dominantes” como uma consequência, encontra-se sua causa na seguinte passagem de Grosfoguel:

Como consequência da construção racial moderna que faz do homem europeu um ser racialmente superior aos demais, foram construídas narrativas sobre a história da ciência onde se apagaram as contribuições das civilizações não-ocidentais das quais o Ocidente se apropriou para produzir ciência e filosofia, gerando assim o mito racial moderno de que a ciência tem suas origens em homens ocidentais (Grosfoguel, 2016, 142, tradução nossa).

Entende-se, portanto, através da articulação do pensamento dos autores referidos, como o contínuo e plurissecular desenvolvimento científico enraizado no Norte Global subjuga outras ontologias que não as suas, sob o pretexto de falsa objetividade universal, nos termos de Schneider (2015).

Em determinado ponto de seu texto, González Gómez (2021) recorre à Martin Holbraad para afirmar que a intervenção ontológica, característica do Novo Realismo, “teria uma função heurística de trazer à luz as diferenças e reverter os efeitos colonizadores da tradução cultural” (p. 3). Precisamente nesse ponto que Monika Halkort (2019) argumenta que, para entender quem ou o quê é despossuído, através dos dados, em nome de quem ou o quê – despossessão essa que foi desenvolvida anteriormente nesta pesquisa:

Há necessidade de melhor situar os dados dentro de ontologias do social se quisermos compreender plenamente quem ou o que é despossuído, pelos dados, e em nome de quem ou do quê. Tal tarefa auto-reflexiva só se torna significativa se conduzida em contextos históricos e geográficos específicos, para evitar perder de vista os efeitos diferenciais que distinguem os beneficiários de formas históricas de colonialismo daqueles que continuam a lutar contra seu impacto e consequências. Uma análise situada também ajuda a enfatizar a interseccionalidade da violência da despossessão e do deslocamento nas relações de dados e a traçar uma distinção clara entre o colonialismo de povoamento e outros modos de colonização, ambos os quais são o foco principal da minha própria pesquisa (2019 *forthcoming*, 2019, 2016) (Halkort, 2019, não paginado, tradução nossa).

Correspondem a estes outros modos de colonização, mencionados pela autora, os efeitos da separação ontológica, aportada aqui com auxílio das categorias kantianas, que correspondem aos fabricantes da tecnologia, situados no Norte Global, e seus usuários, situados por todo o globo.

Como Couldry e Mejias (2022) apontam, com auxílio de Jasanoff (2006), conforme “as relações sociais entre colonizador e colonizado se desenvolveram, a violência física foi substituída por outros métodos, incluindo as formas de violência simbólica como os construtos legais e

tecnológicos da coleção ‘científica’ de dados” (p. 794, tradução nossa). Na sequência, os autores explicitam como o colonialismo não precisa ser necessariamente marcado pelo uso explícito da violência física, ressaltando em consonância com Paola Ricaurte (2019) que o ponto crucial da virada decolonial dos dados é a apropriação de recursos em uma vasta escala global.

A eficácia do uso das tecnologias na manutenção dessas novas formas de colonialismo tem como um de seus sustentáculos a relação de numenicidade do usuário perante as tecnologias e a informações que acessa digitalmente, preferindo este e sendo levado a crer que aufera em pé de igualdade com seus fabricantes os efeitos positivos que estas lhe oferecem.

Referindo-se ao uso das tecnologias ocidentais pelas nações mais pobres, Vieira Pinto (2005) escreve que estas “acreditam estar ingressando também na era tecnológica, mesmo fazendo-o arrastadas por mão alheia e na qualidade de simples área de consumo em favor dos países ricos” (p. 45). Se tal crítica era precisa na época do autor, torna-se hoje ainda mais assertiva, embora sob a poderosa camuflagem que a numenicidade confere ao seu uso. Em vias de combate, destaca-se relevante passagem do autor:

Temos de denunciar o lado secreto, maligno do endeusamento da tecnologia, aquele que visa unicamente a fortalecer ideologicamente os interesses dos criadores do saber atual, a fim de conservá-lo no papel de instrumento de domínio e espoliação econômica da maior parte da humanidade, levada a trabalhar para as camadas altas dos povos senhoriais sob a falsa e emoliente impressão de estar participando, na única forma em que lhe é possível, da promoção do progresso em nosso tempo (Vieira Pinto, 2005, p. 44)

Ao passo em que as análises teóricas buscam revelar as estruturas seculares de poder subjacentes às tecnologias de informação e comunicação, suas implicações

práticas se manifestam de forma evidente em uma sequência de eventos contemporâneos que evidenciam a necessidade de uma conscientização sobre tais dinâmicas, e entre as quais nota-se a própria opacidade dessas “caixas pretas”. A seguir, exploramos alguns casos recentes que refletem e amplificam tais dinâmicas discutidas.

5 Considerações Parciais ou Finais

As TIC da contemporaneidade são alvo das mais amplas discussões no campo da Ciência da Informação. As implicações críticas que trazem consigo exploram desde questões mais práticas ligadas ao campo, como as de produção, organização, circulação e recuperação da informação, até as de natureza mais filosóficas. Os reflexos sociais dessas tecnologias informativas exigem reconhecimento dos efeitos inculcados por seu uso, indispensável e indissociável da organização socioeconômica vigente.

O objetivo empreendido neste trabalho foi de identificar como tal inerência se torna estratégica, uma vez que as opacidades estruturais no funcionamento das tecnologias, suas “caixas pretas”, tornam-se fundamentais para o controle hegemônico, favorecendo sua perpetuação no Norte Global, e garantindo sua fluidez através de uma dinâmica de despossessão de dados de seus usuários.

Essa assimetria de poder pode ser bem ilustrada quando utilizam-se, com as devidas considerações enunciadas, as categorias kantianas de numenicidade para atribuir ao usuário a distância epistemológica das TIC e de fenomenicidade para reconhecer seus fabricantes como aqueles que visualizam, ou, ainda anteriormente, produzem, as chamadas caixas pretas.

Apesar da sofisticação tecnológica, dos novos termos utilizados e dos incríveis avanços da ciência e tecnologia, tais dinâmicas refletem a continuação de um processo de pelo menos 500 anos, chamado colonização, edificado sobre o extrativismo em suas dimensões econômicas, epistemológicas e ontológicas.

Contudo, mesmo que este cenário ajude a promover desigualdades históricas e

seja repleto de desafios, ele também abre janelas estratégicas, especialmente para países periféricos: é preciso extrair oportunidades de influenciar globalmente a governança das novas tecnologias, como a imanência das “caixas pretas” e das inteligências artificiais generativas, alinhando-as a valores democráticos e equitativos.

Com o intuito de demonstrar essa resistência, nos pareceu propício analisar alguns eventos recentes que ocorreram em solo brasileiro.

Destaca-se, em primeiro lugar, o famoso embate entre o ministro do Supremo Tribunal Federal brasileiro Alexandre de Moraes e as plataformas *Rumble*, que pertence ao presidente americano Donald Trump, e X, antigo *Twitter*, cujo proprietário é Elon Musk, o homem mais rico do mundo. Em 2024, a Justiça brasileira determinou a suspensão do X em todo o país, após Musk ignorar uma ordem de nomeação de um representante legal da rede no Brasil. Com a *Rumble*, não foi muito diferente. Segundo reportagem da CNN Brasil de fevereiro de 2025, a plataforma de vídeos foi bloqueada pelo ministro por, entre outros motivos, também não indicar um representante legal atuante em território brasileiro. Porém, seus representantes americanos apresentaram um pedido de liminar contra o ministro, que resultou no que as empresas consideraram uma vitória: as ordens por ele impostas não seriam seguidas nos EUA, o que foi celebrado como uma “vitória completa para a liberdade de expressão, soberania digital e o direito das empresas americanas de operar sem interferência judicial estrangeira” (CNN, 2025, não paginado). Este confronto ilustra o choque entre dois modelos: por um lado, a insistência do tribunal brasileiro para que as plataformas respeitassem as leis do país. Por outro lado, a retaliação das *Big Techs* invocando normas norte-americanas em nome da defesa da liberdade de expressão.

Este embate converteu-se em alerta global. Ainda em 2024, quando o conflito ainda não envolvia a plataforma *Rumble*, diversos países e até intelectuais envolvidos com o tema, como Thomas Piketty, Shoshana Zuboff,

Evgeny Morozov e Francesca Bria apoiaram o STF brasileiro, vendo ali uma tentativa de equilibrar o poder dos gigantes digitais (*Progressive International*, 2024, não paginado).

Além das tensões que envolvem o STF brasileiro, é interessante observar o movimento de tarifas de Donald Trump sobre o país, que ocorreu pouco tempo demais da cúpula dos BRICS, sediada no Rio de Janeiro e que lançou a “Declaração dos Líderes dos BRICS sobre Governança Global da Inteligência Artificial”, que reflete aspirações do Sul Global por uma reconfiguração equitativa das dinâmicas das TIC no que concerne aos usos indevidos das tecnologias de inteligência artificial. Também foi manifestada a intenção de facilitar e expandir práticas financeiras entre seus países membros através de moedas locais, o que poderia indicar um movimento de desdolarização a partir das economias dos países membros do BRICS.

É nesse contexto de conflito que se defende aqui a oportunidade para os países periféricos e em desenvolvimento enfrentarem a hegemonia norte-americana, demarcada pela relação de fenomenicidade perante as tecnologias de informação e comunicação. A iniciativa dos BRICS insiste em colocar a ONU como palco central da governança de IA, buscando garantir “acesso internacional amplo e inclusivo, incluindo capacitação para países em desenvolvimento” (Brasil, 2025, não paginado).

A pressão dos EUA sobre o Brasil, que envolve tarifas, investigações comerciais e litígios extraterritoriais, confere ao país o protagonismo de uma questão mundial. Tal protagonismo, por sua vez, lhe permite articular alianças Sul-Sul e defender a potência de fóruns multilaterais para apoiar normas que refletem os seus valores e interesses. Como exemplo, a citação do sistema PIX na investigação comercial dos EUA abre uma janela para que o país explore e destaque internacionalmente sua soberania financeira e avanços tecnológicos próprios, o que corrobora inclusive para a possível direção às negociações entre os países membros dos BRICS através de moedas locais.

As disputas atuais também oferecem uma oportunidade de orientar o desenvolvimento da IA generativa mediante princípios democráticos e de equidade, ao passo que as empresas dos EUA mobilizam recursos para sustentar e alavancar sua primazia tecnológica, como mostra o projeto *Stargate*: “O projeto *Stargate* é uma nova empresa que pretende investir, ao longo dos próximos quatro anos, US\$ 500 bilhões na construção de uma nova infraestrutura de IA para a OpenAI nos Estados Unidos” (OpenAI, 2025, não paginado).

Através de cooperação multilateral e de políticas públicas alinhadas a valores equitativos, há uma janela para garantir que o futuro das tecnologias digitais seja orientado em benefício de sociedades mais justas e inclusivas. Confrontar a opacidade das caixas pretas é um passo necessário para redefinir os parâmetros das relações de poder no ambiente digital, promovendo uma interação mais consciente. Iniciativas como as regulamentações de transparência e a ampliação de programas educacionais voltados para o funcionamento das infraestruturas digitais não são apenas necessidades, mas urgências que não deveriam permitir adiamentos.

6 Referências

- Belkin, N. J., & Robertson, S. E. (1976). Information science and the phenomenon of information. *Journal of the American Society for Information Science*, 27, 197–204.
<https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630270402>
- Belkin, N. J. (1980). Anomalous states of knowledge as basis for information retrieval. *The Canadian Journal of Information Science*, 5, 133–143.
- Brasil. Ministério das Relações Exteriores. (2025, 6 de julho). Declaração dos líderes do BRICS sobre governança global da inteligência artificial. *Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil*.
https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/declaracao-dos-lideres-do-brics-sobre-governanca-global-da-inteligencia-artificial
- [sobre-governanca-global-da-inteligencia-artificial](#)
- Brookes, B. C. (1980). The foundations of information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, 2(3–4), 125–133.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/016555158000200302>
- Capurro, R. (2003). Epistemologia e ciência da informação. In *Anais do 5º Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Escola de Ciência da Informação da UFMG.
https://www.capurro.de/enancib_p.htm
- Capurro, R. (2007). Foundations of information science: Review and perspectives. In *Proceedings of the International Conference on Conceptions of Library and Information Science. Electronic Proceedings* [...] University of Tampere.
<http://www.capurro.de/tampere91.htm>
- Condé, M. L. L. (1998). *Wittgenstein: linguagem e mundo*. Annablume.
- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2021). The decolonial turn in data and technology research: what is at stake and where is it heading? *Information, Communication & Society*, 26(4), 786–802.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1986102>
- CNN Brasil. (2025, 28 de fevereiro). Entenda o embate entre Alexandre de Moraes e o Rumble. *CNN Brasil*.
<https://www.cnnbrasil.com.br/politica/entenda-o-embate-entre-alexandre-de-moraes-e-o-rumble/>
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1997). *O que é a filosofia?* (B. Prado Jr. & A. A. Muñoz, Trad., 2. ed.). Editora 34.
- Ferraris, M. (2020). Neorealist hermeneutics. *Disputatio. Philosophical research bulletin*, 9(14), 15–34.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4603400>
- Floridi, L. (2017). Una defensa del construcciónismo: la filosofía como ingeniería conceptual. *Pensamiento. Revista De Investigación E Información Filosófica*, 73(276 S.Esp), 271–300.
<https://doi.org/10.14422/pen.v73.i276.y2017.003>

- González de Gómez, M. N. (2022). A documediação: O novo realismo de Maurizio Ferraris. In L. V. R. Pinheiro, M. N. González de Gómez, & G. Saldanha (Orgs.), *Filosofia e história da Ciência da Informação: travessias especulativas e praxiológicas* (pp. 21–52). IBICT. <https://ridi.ibict.br/>
- Grosfoguel, R. (2007). The Epistemic Decolonial Turn: Beyond political-economy paradigms. *Cultural Studies*, 21(2–3), 211–223. <https://doi.org/10.1080/09502380601162514>
- Grosfoguel, R. (2016). Del «extractivismo económico» al «extractivismo epistémico» y «extractivismo ontológico»: Una forma destructiva de conocer, ser y estar en el mundo. *Tabula Rasa*, 24, 123–143. <https://doi.org/10.25058/20112742.60>
- Halkort, M. (2019). On the coloniality of data relations: Revisiting data colonialism as research paradigm. *Dataactivist*. <https://data-activism.net/2019/10/bigdatasur-on-the-coloniality-of-data-relations-revisiting-data-colonialism-as-research-paradigm-12/>
- Janjácomo, M. (2025, 9 de julho). Preocupação com big techs leva Trump a tarifar Brasil em 50%. *CNN Brasil*. <https://www.cnnbrasil.com.br/blogs/mariana-janjacomo/internacional/preocupacao-com-big-techs-leva-trump-a-tarifar-brasil-em-50/>
- Jasanoff, S. (2006). Biotechnology and Empire: The Global Power of Seeds and Science. *Osiris*, 21(1), 273–292. <https://doi.org/10.1086/507145>
- Junqueira, C. (2025, 14 de julho). Trump Media acusa Moraes de nova ordem ilegal contra big techs. *CNN Brasil*. <https://www.cnnbrasil.com.br/blogs/caio-junqueira/politica/trump-media-acusa-moraes-de-nova-ordem-ilegal-contra-big-techs/>
- Kant, I. (1980). *Crítica da razão pura* (V. Rohden & U. B. Moosburger, Trad.). Abril Cultural. (Obra original publicada em 1781)
- Lima, J. P. (2025, 6 de julho). BRICS: declaração sobre inteligência artificial prevê respeito à soberania e melhoria na vida das pessoas. *G1 Rio de Janeiro*. <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2025/07/06/brics-declaracao-sobre-inteligencia-artificial-preve-respeito-a->
- [soberania-e-melhoria-na-vida-das-pessoas.shtml](https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ansiedade-e-melhoria-na-vida-das-pessoas.shtml)
- Maraccini, G. (2024, 5 de dezembro). Ansiedade é eleita a palavra do ano no Brasil, segundo pesquisa. *CNN Brasil*. <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ansiedade-e-eleita-a-palavra-do-ano-no-brasil-segundo-pesquisa/>
- Nakagawa, F. (2025, 16 de julho). Documento em que EUA investigam Brasil fala da 25 de março, PIX e falsificações. *CBN Política*. Recuperado de <https://cbn.globo.com/politica/noticia/2025/07/16/documento-em-que-eua-investiga-brasil-fala-da-25-de-marco-pix-e-falsificacoes.shtml>
- OpenAI. (2025, 21 de janeiro). Announcing the Stargate Project. *OpenAI*. <https://openai.com/pt-BR/index/announcing-the-stargate-project/>
- Oxford University Press. (2024, 2 de dezembro). *Brain rot named Oxford Word of the Year 2024*. <https://corp.oup.com/news/brain-rot-named-oxford-word-of-the-year-2024/>
- Progressive International. (2024, 12 de novembro). Intelectuais de diversos países lançam carta aberta contra Musk e clamam apoio ao Brasil. *Progressive International*. <https://progressive.international/wire/2024-11-12-intelectuais-de-diversos-paises-lanam-carta-aberta-contra-musk-e-clamam-apoio-ao-brasil-pt-br>
- Ricaurte, P. (2019). Data Epistemologies, The Coloniality of Power, and Resistance. *Television & New Media*, 20(4), 350–365. <https://doi.org/10.1177/1527476419831640>
- Schopenhauer. (1999). *Coleção Os Pensadores: Schopenhauer*. Nova Cultural.
- Schneider, M. (2015). *A dialética do gosto: Informação, música e política*. Circuito/Faperj.
- Vallence, C. (2024, 10 de dezembro). O chip do Google que resolve em 5 minutos problema que hoje levaria 10 septilhões de anos. *BBC Brasil*. <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0q188yzq7o>
- Vieira Pinto, A. (2005). *O conceito de tecnologia* (1ª ed.). Contraponto.

Wersig, G. (1971). Information –
Kommunikation Dokumentation. *Verlag
Dokumentation.*