

Erik Bordeleau

Universidade NOVA de
Lisboa – NOVA
E-mail:
erikbordeleau@fcsh.unl.pt

**Tradução: Augusto Jobim
do Amaral**

Pontifícia Universidade
Católica do Rio Grande do
Sul – PUCRS



Este trabalho está licenciado sob
uma licença [Creative Commons
Attribution 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Copyright (©):

Aos autores pertence o direito
exclusivo de utilização ou
reprodução

ISSN: 2175-8689

Inteligência de quem? Infraestruturar Inteligência coletiva na Era dos LLMs

*Whose intelligence?
Infrastructuring collective intelligence in
the Age of LLMs*

*¿ Inteligencia de quién?
Infraestructurar inteligencia colectiva en
la era de los LLMs*

Bordeleau, E. Inteligência de Quem? Infraestruturando a
Inteligência Coletiva na Era dos LLMs. Revista Eco-Pós, 29(1),
128–157. <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v29i1.28625>

RESUMO

O ensaio examina a questão "*inteligência de quem?*" no contexto dos grandes modelos de linguagem (Large Language Models - LLMs) e seu impacto na formação de inteligência coletiva. Como nootecnologias, isto é, tecnologias que modulam diretamente consciência, atenção e memória, os LLMs funcionam como coletores universais, ingerindo a produção discursiva humana e transformando-a em pesos dentro de espaços vetoriais hiperdimensionais. Este feito tecnológico levanta questões fundamentais sobre processos de individuação coletiva e sobre os sistemas mnemônicos que os suportam. Baseando-se na atenção de Bruno Latour aos "*coletores*" que reúnem coletivos e na perspectiva organológica de Bernard Stiegler o ensaio desenvolve o conceito de "atenção infraestrutural" – uma orientação metodológica que convoca engajamento íntimo, transindividual com as próprias infraestruturas que moldam nossos processos de subj. Informada pela teoria feminista de Elizabeth von Samsonow e pela filosofia de processo, enfatiza-se "o que significa atravessar e ser atravessado" pelas tecnologias digitais. A análise move-se através de múltiplas escalas: dos debates sobre soberania digital europeia (examinando a proposta EuroStack e tensões entre Benjamin Bratton e Evgeny Morozov) às micro-práticas de cultivar "interstícios", espaços onde a novidade genuína emerge através de encontros entre diferentes formas de devir. O ensaio argumenta que a inteligência coletiva não pode ser automatizada ou extraída, mas pode ser apoiada através de uma infraestruturização apropriada que a nutre ao invés de consumir o "*fervor*" que anima a genuína investigação coletiva. Por fim, a questão "inteligência de quem?" carrega uma restrição transformativa: interpretar tudo em termos de localidades processuais e generativas que resistem à média estatística enquanto permanecem abertas ao incremento tecnológico.

PALAVRAS-CHAVE: *Inteligência Coletiva; Atenção infraestrutural; Grandes Modelos de Linguagem (LLMs); Nootecnologias; Transindividuação; Soberania Digital.*

ABSTRACT

This essay examines the question "*whose intelligence?*" in the context of large language models (LLMs) and their impact on collective intelligence formation. As nootechnologies – technologies that directly modulate consciousness, attention, and memory – LLMs function as universal collectors, ingesting human discursive production and transforming it into weights within hyperdimensional vector spaces. This technological feat raises fundamental questions about collective individuation processes and the mnemonic systems supporting them. Drawing on Bruno Latour's attention to "*collectors*" that assemble collectives and Bernard Stiegler's organological perspective, the essay develops the concept of "infrastructural awareness", a methodological orientation that calls for intimate, transindividual engagement with the very infrastructures that shape our subjectivation processes. Informed by Elizabeth von Samsonow's feminist theorization around animality, it emphasizes what it means to "traverse and be traversed" by digital technologies. The analysis moves across multiple scales: from European digital sovereignty debates (examining the EuroStack proposal and tensions between Benjamin Bratton and Evgeny Morozov) to micro-practices of cultivating "interstices", i.e. spaces where genuine novelty emerges through encounters between different forms of becoming. The essay argues that collective intelligence cannot be automated or extracted but can be supported through appropriate infrastructuring that nourishes rather than consumes the "*fervor*" animating genuine collective inquiry. Ultimately, the question "whose intelligence?" carries a transformative constraint: interpreting everything in terms of processual, generative localities that resist statistical averaging while remaining open to technological augmentation. The essay concludes that the future of both artificial and collective intelligence depends on designing systems that support rather than short-circuit processes of transindividual becoming.

KEYWORDS: *Collective Intelligence; Infrastructural awareness; Large Language Models (LLMs); Nootecnologies; Transindividuation; Digital Sovereignty.*

RESUMEN

Este ensayo examina la pregunta «¿inteligencia de quién?» en el contexto de los grandes modelos de lenguaje (Large Language Models, LLMs) y su impacto en la formación de la inteligencia colectiva. En tanto nootecnologías —esto es, tecnologías que modulan directamente la consciencia, la atención y la memoria—, los LLMs funcionan como colectores universales que ingieren la producción discursiva humana y la transforman en pesos dentro de espacios vectoriales hiperdimensionales. Esta proeza técnica plantea preguntas fundamentales sobre los procesos de

individuación colectiva y sobre los sistemas mnemónicos que los sostienen. A partir de la atención que Bruno Latour presta a los «colectores» que reúnen a los colectivos, y de la perspectiva organológica de Bernard Stiegler, el ensayo desarrolla el concepto de «atención infraestructural»: una orientación metodológica que convoca un compromiso íntimo y transindividual con las propias infraestructuras que moldean nuestros procesos de subjetivación. Informado por la teoría feminista de Elizabeth von Samsonow y por la filosofía del proceso, el ensayo enfatiza «lo que significa atravesar y ser atravesado» por las tecnologías digitales. El análisis se desplaza a través de múltiples escalas: desde los debates sobre la soberanía digital europea —donde se examinan la propuesta EuroStack y las tensiones entre Benjamin Bratton y Evgeny Morozov— hasta las micro-prácticas de cultivar «intersticios», esto es, espacios donde la novedad genuina emerge mediante encuentros entre distintas formas de devenir. El ensayo sostiene que la inteligencia colectiva no puede ser automatizada ni extraída, pero sí puede ser sostenida a través de una infraestructuración apropiada que la nutra en lugar de consumir el «fervor» que anima la genuina indagación colectiva. Por último, la pregunta «¿inteligencia de quién?» conlleva una restricción transformadora: interpretarlo todo en términos de localidades procesuales y generativas que resisten al promedio estadístico y permanecen, al mismo tiempo, abiertas al incremento tecnológico.

PALABRAS CLAVE: *Inteligencia Colectiva; Atención infraestructural; Grandes Modelos de Lenguaje (LLM); Nootecnologías; Transindividuación; Soberanía Digital.*

Submetido em 12 de janeiro de 2026.

Aceito em 20 de maio de 2026.

Introdução: *Inteligência de quem?*

“Você tem que criar seus próprios mundos; você tem que se escrever dentro deles”.

Octavia Butler

“Nós nos tornaremos a instituição que sabemos estar faltando”.

Joshua Citarella, *We Need New Platforms to Tell New Stories*

Como participar da aventura de desenhar coletivamente as instituições pelas quais somos, em contrapartida, moldados? Esta questão política clássica se transforma em um vórtice reflexivo vertiginoso na era da inteligência artificial generativa. As nootecnologias — tecnologias que modulam diretamente a consciência, a atenção e a memória — fazem mais que processar informações eficientemente. Reconfiguram fundamentalmente as condições sociotécnicas sob as quais a inteligência humana opera. Nesse sentido, transformam drasticamente *as próprias maneiras pelas quais coletamos inteligência coletiva*.

Esta última formulação ecoa o trabalho de Bruno Latour que, na parte final de sua vida, frequentemente insistiu na necessidade de prestar atenção especial aos *coletores* pelos quais os coletivos são reunidos (Latour, 2022). A questão de quais aparatos sociotécnicos colem coletivos torna-se particularmente urgente quando consideramos como os modelos de linguagem de grande escala (LLMs) funcionam como coletores universais, ingerindo a totalidade da produção discursiva humana disponível *online* e transformando-a em pesos dentro de espaços vetoriais hiperdimensionais. Este feito tecnológico levanta questões fundamentais sobre os processos de individuação coletiva na era digital e os sistemas de traços mnemônicos que os suportam. O filósofo francês da tecnologia Bernard Stiegler oferece uma visão geral inicial dos desafios de *design* especulativos que nos aguardam:

Trata-se de como reestabelecer um verdadeiro processo de transindividuação com retenções terciárias digitais e reticuladas, e provocar uma era digital de individuação psíquica e coletiva. [...] Para isso, *devemos construir e implementar sistemas dedicados à interpretação individual e coletiva de traços* — incluindo usando sistemas automatizados que permitam otimizar transformações

analíticas e fornecer novos materiais para a atividade sintética (Stiegler, 2018, p. 50; grifo nosso).

O que implicariam processos *verdadeiros*, isto é, qualitativamente enriquecedores e singularizantes de transindividuação? E com que tipo de modelos esses processos singularizantes — essas *localidades processuais* — estão em contraste? É aqui que a questão “a inteligência de quem?” entra em jogo. Em uma passagem-chave de *Diferença e Repetição*, Deleuze explica como “a individuação é o que responde à questão ‘Quem?’ [...] ‘Quem?’ é sempre uma *intensidade*” (Deleuze, 1994, p. 246). A ideia aqui certamente não é defender alguma forma *pura* ou mesmo proprietariamente *pessoal* de expressão humana contra sua recombinação maquínica, como o aspecto personalizante da questão *quem?* poderia sugerir.

Ainda assim, conforme os poderes de nossas ferramentas de IA aumentam exponencialmente a cada dois meses, é difícil ignorar a crescente sensação de deriva existencial à medida que cada *prompt* discursivo direcionado a um *LLM* é recebido com uma impressionante profundidade topológica e multidimensional que é generativa por si só. O abismo da linguagem definitivamente está olhando de volta para seus locutores de maneiras novas e insondáveis. Se toda expressão que é semanticamente exossomatizada ou objetificada *online* torna-se parte de conjuntos de dados de treinamento futuros, que são então refletidos de volta aos usuários, o que acontece com outras formas de conhecimento? O que acontece com o conhecimento tácito, as variedades de compreensão implícita, as ecologias plurais de maneiras que não podem ser comprimidas através de topologias matemáticas? Difícilmente se pode exagerar as implicações terraformadoras do aparato normativo opaco dos *LLMs*, cada um abrigando seu próprio conjunto de categorias, vieses e taxonomias. Como a pesquisadora de IA Kate Crawford enfaticamente coloca, “o aprendizado de máquina é o maior experimento de classificação na história humana” (Crawford in Pasquinelli, 2021, p. 21). Matteo Pasquinelli também faz questão de destacar o impacto epistêmico da IA, e mais especificamente, da *IA corporativa*:

O principal efeito do aprendizado de máquina na sociedade como um todo é a normalização cultural e social. A IA corporativa apenas estende o poder normativo das antigas instituições do conhecimento para novos aparatos computacionais. A normatividade distorcida da IA procede das limitações lógicas da modelagem estatística -- uma técnica que é venerada, constrangedoramente, como um totem animístico de cognição super-humana (Pasquinelli, 2021, p. 33).

A questão *inteligência de quem?* carrega uma força crítica e individual que corta as abstrações suaves do discurso da IA corporativa, exigindo que levemos em conta as dimensões perspectivas, situadas e, em última análise, cosmopolíticas de como cultivamos processos de inteligência coletiva. Os coletores digitais que coletam nossa inteligência coletiva certamente não são infraestruturas neutras. Constituem agentes ativos de transformação, moldando não apenas o que é preservado, mas como eventualmente é articulado e re combinado.

Usa-se o termo *recombinação* aqui seguindo a definição oferecida por Franco Bifo Berardi em sua análise do semio-capitalismo, neuro-mobilização e seus efeitos exaustivos na subjetividade. Recombinação para Bifo corresponde à “técnica (informacional e biopolítica) que transforma a atividade de cérebros individuais em um *continuum* produtivo abstrato” (Berardi, 2011, p. 130). É definida em oposição à *recomposição*, um conceito que ecoa a abordagem de Guattari aos processos de subjetivação e singularização, isto é, “o processo social e cultural que permite que fragmentos de trabalho se tornem subjetividade consciente” (Berardi, 2011, p. 127). Escrevendo antes do advento dos LLMs e sua adoção popular massiva, o diagnóstico psicopolítico bastante sombrio de Bifo não perdeu nada de sua acuidade:

A profecia de Marx sobre o “átomo do tempo” se cumpre. No processo de produção em rede não encontramos mais pessoas trabalhadoras, mas átomos abstratos, despersonalizados, fractais de tempo disponíveis na netosfera. É por isso que a força de trabalho se tornou irrecomponível, incapaz de se reconhecer como uma comunidade de seres sensíveis e sensitivos que compartilham os mesmos interesses sociais e as mesmas expectativas culturais (Berardi, 2011, 129).

Pode ser fácil descartar a análise de Bifo como sendo reativa e ultrapassada — uma crítica *humanista* clássica, como retratada no brilhante anime de Ian Cheng *Life After BOB*, um filme que explora os impactos das tecnologias de inteligência artificial nas subjetividades humanas e pós-humanas¹. Mas acredito que a tensão conceitual introduzida por Bifo entre a recombinação

¹ Na entrada da wiki de *Life After BOB* dedicada aos humanistas, lemos: “Humanista é um termo pejorativo para uma pessoa que acredita nas fronteiras “clássicas” do ser humano, tais como inteligência inata, nascimentos naturais e força de vontade. A característica central da ideologia humanista é uma repulsa fundamental pela velocidade das mudanças provocadas pelo homem: qualquer aumento radical na mente ou no corpo que ameace mudar a experiência humana de forma muito rápida é moralmente inferior às adaptações cuidadosas “conquistadas com esforço””. Os humanistas consideram os avanços sem precedentes na tecnologia de inteligência artificial uma ameaça existencial”. Disponível em: <https://lifeafterbob.wiki/view/>.

neuro-capitalista e os processos singularizantes de recomposição contribui diretamente para a discussão sobre como cultivar processos de inteligência coletiva, especialmente levando em conta os próprios modelos econômicos que impulsionam o desenvolvimento das infraestruturas digitais aumentadas por IA de hoje.

Como é bem conhecido, o atual avanço no desenvolvimento de IA deriva da raspagem massiva de toda a internet para dados de treinamento. Talvez pela primeira vez na história humana, somos confrontados com um sistema técnico capaz de refletir de volta interativamente a totalidade de nossa produção discursiva digitalizada, recombina através de espaços vetoriais de alta dimensão em algo que se assemelha estranhamente à inteligência coletiva. A capacidade de colher quantidades cada vez maiores de dados de treinamento se traduz diretamente em modelos mais sofisticados e enorme retorno de investimento. A corrida para raspar esses dados ocorreu em grande parte sem consentimento significativo de privacidade, e às custas de virtualmente todos os usuários. Rob Horning descreve como a lógica da raspagem de dados sistematicamente coloca entre parênteses os interesses e intenções manifestadas dos usuários para propósitos extrativos:

[...] é impressionante como as empresas de tecnologia estão acostumadas a operar em uma escala que torna seus supostos clientes em itens manipuláveis. Em sua busca por construir um resumo de IA de um ser humano, eles tratam humanos individuais não com respeito ou dignidade, mas indiscriminadamente, como se já fossem todos comensuráveis e fungíveis. [...] O advento da IA torna ainda mais claro quão indiferentes as plataformas são às intenções dos usuários. Esses objetivos, metas, esperanças e sonhos são de interesse meramente local e transitório; eles são precisamente o que as empresas consideram inútil da informação que extraem. *A razão efetiva pela qual alguém posta material nas plataformas é treinar modelos de IA; todo o resto é ruído.* (Horning, 2024, s.p., grifo nosso).

Neste contexto, a questão “*inteligência de quem?*” reverbera com urgência crescente. A provocação esperta foi lançada pelos organizadores de *Which Smartness? Whose Intelligence? Critical Perspectives on Digital Technology and Political Subjects*, uma conferência onde acadêmicos se reuniram para interrogar as dimensões tecnopolíticas do que os organizadores chamaram, seguindo o trabalho de Orit Halpern e Robert Mitchell, o *Mandato da Smartness*

[*smartness mandate*]. Em toda sua simplicidade despretensiosa, e quase paradoxalmente, tentarei argumentar que a questão *quem?* Colocada no contexto dos desenvolvimentos massivos de IA comanda um novo tipo de *atenção infraestrutural*, radicalmente perspectivista e orientada para a *fabricação* de localidades processuais, ecoando o foco de Bifo, Guattari e, também, Bernard Stiegler nos processos coletivos de transindividuação e singularização. As páginas seguintes se leem como uma tentativa preliminar de mapear os fundamentos conceituais para colocar a questão da inteligência coletiva na era de sua automação (parcial) desde uma perspectiva pluralista, pragmatista especulativa e processual.

1 Atenção infraestrutural

Atenção infraestrutural [*infrastructural awareness*] é um conceito que venho desenvolvendo através do engajamento com a abordagem feminista e esquizoanalítica de Elizabeth von Samsonow de materialização tecnossubjetiva. No contexto deste artigo, coloca-se como uma orientação metodológica do pensamento, um lembrete constante de quão profundamente embebidos estamos nas tecnologias digitais que moldam nossas paisagens mentais [*mindscape*s]. Diferentemente dos estudos críticos tradicionais de infraestrutura, que tendem a focar primariamente na esquecida materialidade dos sistemas tecnológicos, a atenção infraestrutural na era digital convoca uma sensibilidade que Elizabeth von Samsonow refere como *conspiratória*: um engajamento íntimo, transindividual com as próprias infraestruturas que moldam nossos processos de subjetivação. Em íntima ressonância com a inclinação imanentista do aceleracionismo *fofo* [*cute accelerationism*], a atenção infraestrutural se interessa “o que significa atravessar e ser atravessado”² (Ireland; B. Kronic, 2024, p. 3) — convoca cumplicidade imediata com materiais anônimos para abraçar diferencialmente nossa condição digital.

A teorização feminista de Samsonow é fundamentada na “orientação específica de uma sociedade e cultura que colocam seu maior valor simbólico na garota” (Von Samsonow, 2019, p.

² “O ‘fofo’ [*cute*] ensina o que significa atravessar e ser atravessado. [...] Estamos tão cansados da seriedade presunçosa de lamentar a perda iminente do que está sendo destruído, ou de trabalhar sob a ilusão de que temos uma escolha em como todas as suas partes serão reunidas novamente. O aceleracionismo é um amor louco, um pacto mantido com integridade imprudente: *submeter-se ao futuro com antecedência suficiente para desempenhar um papel em torná-lo tarde demais para voltar atrás*” (Ireland; B. Kronic, 2024, p. 3; grifo nosso).

4). Ao invés de ser moldada por estruturas de cima para baixo, a garota [girl] para Samsonow representa um acesso a forças ocultas — biológicas, tecnológicas e políticas — através de sua conexão afirmativa com a animalidade. É nesse sentido, que a garota de Samsonow incorpora um novo tipo de atenção infraestrutural, em contraste aberto com a ordem simbólica patriarcal. Segundo Samsonow, “na era das redes eletrônicas, padrões subliminares, nanotecnologias e arquiteturas transterrestres de interação [...] a garota equivale à infraestrutura que se diferencia da superestrutura [patriarcal]”(Samsonow, 2019, p. xxiii)³.

A consciência infraestrutural é, portanto, uma sensibilidade embebida, aberta às condições materiais, organizacionais e transdutoras que possibilitam (ou impedem) a inteligência coletiva na era digital. Opera não apenas como capacidade crítica (vendo através da *naturalidade* dos arranjos existentes) mas como capacidade criativa (sentir possibilidades para infraestruturação alternativa). Torna-se, nos termos de Stiegler, consciência do *organológico*, isto é, como objetos técnicos e formas sociais coevoluem, e como podemos intervir nessa coevolução para apoiar ao invés de curto-circuitar processos de formação de inteligência coletiva.

Este artigo é escrito numa perspectiva de atenção infraestrutural ou computacional, totalmente informado não apenas por uma intenção crítica mas, sobretudo, seguindo minha experiência dos últimos anos no *design* de ecossistemas digitais *web3* para auto-organização nas artes, por um sentido de *desafios de design participativo pós-capitalista* que a situação requer. Esta ênfase nos desafios de infraestruturação pós-capitalista ressoa com o trabalho do colega coreógrafo tecnossocial e ativista Emmanuele Braga do Instituto para Imaginação Radical [*Institute for Radical Imagination*]. Para autora, “uma outra imaginação só pode ser gerada operando no nível infraestrutural, isto é, desconectando-se da máquina à qual agora estamos anexados e organizando outras máquinas desejanter”⁴ (Braga, 2023, p. 56). Neste contexto, a questão *inteligência de quem?* torna-se tanto protetiva quanto generativa: protetiva das

³ Esta passagem ecoa este outro trecho de “Aceleracionismo ‘fofo’”: “A sexualidade do banco de dados é uma sexualidade imensamente feminina, uma sexualidade sem ego, uma sexualidade que tem órgãos sexuais espalhados por toda parte — um sexo que a sociobiologia não consegue compreender. E, por ser feminina, por conseguinte, é desumana” (Ireland e B. Kronic, 2024, p. 40).

⁴ Ou ainda: “Organizar redes de forma alternativa ao capital, de maneira anticapitalista, significa — e não há como evitar isso — operar no nível algorítmico, projetando coletivamente algoritmos alternativos e dissidentes, formas de organização social que sejam alternativas às plataformas digitais do capital” (Braga 2023, 34; *ênfase minha*).

diferenças qualitativas que a média estatística tende a apagar, e generativa de novas possibilidades para instigar devires coletivos.

Esta abordagem infraestruturalmente atenta pode ser lida como uma tentativa de estender concreta e criativamente o que, no final de seu livro sobre inteligência artificial analisada através da lente de uma teoria do valor do trabalho, Pasquinelli programaticamente chama de *cultura da invenção*, levando à formação de *contra-inteligência coletiva*:

O que é necessário não é nem tecnossolucionismo nem tecnopauperismo, mas sim uma *cultura de invenção*, design e planejamento que cuide das comunidades e do coletivo, e que nunca ceda totalmente agência e inteligência à automação. O primeiro passo da tecnopolítica não é tecnológico, mas político. [...] Um dos efeitos problemáticos da IA na sociedade é sua influência epistêmica - a maneira pela qual ela torna a inteligência como inteligência de máquina e implicitamente fomenta o conhecimento como conhecimento processual. [...] Ao confrontar a epistemologia da IA e seu regime de extrativismo do conhecimento, uma mentalidade técnica diferente, uma “contrainteligência” coletiva, tem que ser aprendida (Pasquinelli, 2023, p. 253, grifo no original).

2 Contrainteligência coletiva

Cultivar uma contrainteligência coletiva toma muitas formas e formatos. Na introdução de seu influente *Atlas of Anomalous AI*, os editores Ben Vickers e K. Allado-McDowell, confessadamente assistidos por uma versão beta privada de acesso limitado inicial do *GPT-3* da OpenAI de julho de 2020, argumentam pela importância de enriquecer nossa abordagem da IA com uma variedade de cosmologias e tradições de sabedoria que não são redutíveis ao imaginário instrumental hegemônico e predominante. Esta abordagem pluralista se traduz no que os autores chamam de um *ato de remitologização*, isto é,

um ato deliberado de interpretação que renarra histórias poderosas que têm tendência a desaparecer ou ser silenciadas no discurso tecnológico dominante. [...] O sonho que sonha as máquinas do amanhã deve ser maior que a história da automação, eficiência e quantificação do que constitui “inteligência” (Vickers; Allado-McDowell, 2020, p. 18).

O discurso tecnológico dominante é, de fato, aquele que convenientemente — e, ousado dizer, de maneira mais tola — reduz a inteligência a algum tipo de vantagem evolutiva numa corrida de ratos cósmica pela sobrevivência. Este *toxic smartness complex* é endêmico no Vale do

Silício, com seu fascínio por todo tipo de métricas e medições, começando com a métrica questionável do QI, bem documentada pelo historiador canadense Quinn Slobodian em seu livro *Hayek's Bastards: Race, Gold, IQ, and the Capitalism of the Far Right* (2025) (Slobodian, 2023)⁵. Este fetichismo pelo QI e pela IA encontra expressão exemplar no influente *Techno-optimist manifesto*, de Marc Andreessen (Andreessen é um influente especulador capitalista, cofundador da firma de investimento A16z):

Acreditamos que a inteligência é o motor definitivo do progresso. A inteligência torna tudo melhor. Pessoas inteligentes e sociedades inteligentes superam as menos inteligentes em virtualmente toda métrica que podemos medir. A inteligência é o direito de nascença da humanidade; devemos expandi-la tão plena e amplamente quanto possível (Andreessen, 2023, s.p.).

Em um artigo sugestivamente intitulado *Artificial Intelligence vs Collective Intelligence*, o tecnologista e pensador radical Harry Halpin fornece um contraponto importante ao discurso da IA corporativa, abertamente fomentando uma perspectiva de contrainteligência infraestruturalmente atenta nos desenvolvimentos tecnológicos de IA. O artigo inicia confrontando diretamente o individualismo ontológico, caracterizando os fundamentos ideológicos e epistemológicos iniciais da inteligência artificial, onde “a inteligência é assumida como sendo propriedade de um certo tipo de indivíduo ontológico pré-determinado, independentemente se este indivíduo é biológico ou computacional” (Halpin 2025). O autor deixa claro, no entanto, que este estágio de desenvolvimento está de alguma forma ultrapassado, já que o problema do desenvolvimento de IA mudou radicalmente de forma:

Ao invés de simular inteligência, a geração atual de IA simula o mundo. [...] Com bilhões de páginas *web* de texto e mídia de alta qualidade contribuindo para um comum digital emergente, houve finalmente texto suficiente para construir um modelo aproximado do mundo via uso destes dados como entrada para um modelo de linguagem estatístico de grande escala (Halpin, 2025 s.p.).

⁵ “O fetichismo do QI recebeu seu maior impulso em 1994, com o lançamento de ‘The Bell Curve’, do psicólogo de Harvard Richard J. Herrnstein e do pensador libertário Charles Murray – um tratado de 800 páginas que se tornou um sucesso surpreendente, com mais de 400.000 cópias vendidas. A inteligência, argumentavam os autores, era altamente hereditária, e as diferenças de inteligência entre grupos não mudavam muito ao longo do tempo. Em seu livro, eles introduziram uma categoria que teria uma longa vida útil: a chamada elite cognitiva” (Slobodian, 2023).

Para Halpin (2025), o problema político colocado pela IA torna-se aquele classicamente relacionado à cibernética como uma proposição geral de governança, isto é, um tipo de controle que pode ser aplicado através de um sistema de ciclos retroalimentados (*feedback loops*) parcialmente fechados e autorreferenciais. Halpin pergunta pontualmente: “por que atualizar um modelo de IA para aproximar o mundo quando o mundo pode ser controlado para combinar com o modelo? Quais são as consequências de tal modelo?” (Halpin 2025 s.p.).

O que torna a abordagem do autor mais interessante para o propósito deste artigo é a maneira como ele acena em direção a uma abordagem alternativa, pluriversal que coloca em primeiro plano a questão de como fomentar múltiplos locais para inteligência coletiva. “Ao invés de metaestabilizar uma sociedade de controle” servindo uma elite tecnocrática, Halpin escreve, “a inteligência coletiva pode ir além da ontologia capitalista individualista incorporando um mundo aberto pluriverso”. (Halpin, 2025, s.p.). Concretamente falando, isso leva o autor a afirmar que “o que a Internet então traz ao quadro é mais importante que a IA, já que a Internet permite que várias inteligências coletivas espalhem tanto suas preocupações — e até mesmo elas próprias — fora de vários locais e em uma escala global”. Em outras palavras: “é o mundo que importa como fonte material definitiva de inteligência” (Halpin, 2025, s.p.).

A abordagem do autor advoga por tecnologias que amplifiquem uma pluralidade de inteligências localizadas em contraste com o empobrecimento relativo de mundos derivado da perpetuação de poderes existentes e suas estruturas normativas em *feedback loops* infernais. A inteligência coletiva é apresentada como um caminho cosmo-infraestrutural alternativo que fomenta autonomia democrática e mudança social, afastando-se dos objetivos tecnocráticos da IA como ela está sendo atualmente projetada.

3 Infraestruturando inteligência coletiva: o *EuroStack*

Tendo estabelecido essas perspectivas críticas sobre inteligência coletiva e IA, a questão que emerge diz respeito à implementação prática: *como* podemos realmente sustentar e desenvolver abordagens pluralistas, coletivamente generativas para o desenvolvimento de tecnologias de IA? E mais especificamente: em quais escalas operacionais? O *como?* aqui pesa com *gravitas* particular, já que a quantidade de capital necessária para alimentar essas novas

infraestruturas digitais é tão proibitiva que mesmo um *player* econômico e geopolítico relativamente importante como a Europa luta para encontrar um lugar significativo no debate, ainda mais na atual arquitetura e infraestrutura de tecnologias de IA em escala planetária.

Em seu ensaio *The River and the Manifold: Notes on Generative AI (before it really exists)*, publicado em um volume coletivo brilhante intitulado *All Media is Training Data* acompanhando a exposição homônima de Holly Herndon e Matt Dryhurst na Serpentine Gallery, Benjamin Bratton (2023) oferece uma abordagem perspicaz e prática dos desafios únicos de *design* político que esta situação implica:

À medida que a inteligência coletiva da cultura é transformada em pesos, os pesos são ativados por *prompts* compartilhados entre domínios para produzir novos artefatos. Embora a cultura de interface do *prompting* privado tenda a individualizar interações com modelos, há muitas maneiras de projetar *prompting* massivamente distribuído, produzindo artefatos coletivos que espelhem a inteligência em escala social dos dados de treinamento. Tudo isso pode mudar rapidamente quando algo como aprendizado-em-tempo-real é resolvido, através do qual os pesos do modelo são mudados pelo próprio ato de usar o modelo. *Isso implica não um modelo gigante para governar a todos, mas uma federação de muitos modelos pequenos, cada um divergindo por conta própria e alimentando de volta o todo de maneiras limitadas* (Bratton, 2023, p. 55, grifo nosso)⁶.

O relato de Bratton (2023) aponta como com os LLMs, os desafios de *design* não se confinam aos processos de coleta de dados e ajuste fino de modelos, já que toda interação com eles participa de sua coindividação sempre em andamento. Isso sugere que a questão não é se os LLMs coletam inteligência coletiva (eles claramente o fazem), mas como esses processos de coleta podem ser organizados para apoiar diferentes formas de devir coletivo. A questão dos processos individuantes generativos na era dos LLMs assim retorna: *quais* inteligências serão capazes de alimentar qualitativamente o coletor da IA? Como pode uma federação de modelos pequenos ou enxame de localidades processuais ser empoderada, infraestrutura e promulgada?

⁶ Halpin apresenta as coisas sob uma perspectiva compatível, mas ligeiramente diferente: “O que mais se aproxima de um aparato perceptivo que esses novos agentes de IA possuem atualmente para treinar é o *feedback* dos usuários humanos por meio de *prompts* de bate-papo, bem como a atualização de seu modelo de fundo por meio do retreinamento contínuo de sua rede neural com novos materiais carregados na *Web*. Nesse sentido, *os humanos são os transdutores dessa nova forma de inteligência supostamente existente, traduzindo sua experiência em dados para o LLM*”. (Halpin 2025, s.p. grifo nosso).

Em 10 de maio de 2025, na Bienal de Arquitetura de Veneza, um evento exemplificou e cristalizou uma série de tensões centrais sobre como infraestrutura inteligência coletiva plural no contexto europeu atual: *A Cúpula do Arquipélago de Futuros Possíveis* (*The Archipelago of Possible Futures summit*). Lançado no Festival do Novo Bauhaus Europeu (*New European Bauhaus Festival*) em Bruxelas, no ano de 2024, o Arquipélago de Futuros Possíveis é uma plataforma crescente que reúne pensadores líderes, artistas, tecnologistas e organizações através da Europa explorando “como a Europa pode reimaginar suas infraestruturas — digitais, ecológicas e culturais — para um futuro mais sustentável, democrático e inspirador” (Bria, 2025, s.p.). A referência ao arquipélago ecoa o trabalho do pensamento arquipelágico de Édouard Glissant, uma poética da relacionalidade inspirada pelo contexto geo-histórico do Caribe, valorizando encontros mutuamente transformativos e resistindo ao achatamento da diversidade.

Interessantemente, a iniciativa do Arquipélago toma a forma de “um chamado para projetar novos imaginários e infraestruturas para as transições ecológicas e digitais da Europa” (Bria 2025, s.p.) dentro de um quadro institucional do Novo Bauhaus Europeu definido pela própria Ursula von der Leyen como *a alma do acordo verde* e o meio pelo qual torná-lo uma realidade (2024). O contexto institucional em que esta série de iniciativas europeias emerge é ainda mais significativo já que diz respeito à moldagem de políticas futuras europeias. Como Francesca Bria — a principal organizadora da cúpula e cujo nome é mais frequentemente associado à ideia do EuroStack — enquadrou em seu discurso de abertura, a cúpula do Arquipélago é um “evento comunitário reunindo as comunidades culturais, científicas e tecnológicas da Europa para ter um diálogo importante com formuladores de política para moldar o futuro das políticas climáticas, industriais, ambientais e de inovação na Europa” (Bria, 2025, s.p.).

Quem mais senão Kim Stanley Robinson, o prolífico e altamente influente romancista de ficção científica cujo trabalho recente consiste em um romance especulativo de *cli-fi* (ficção climática), *The Ministry for the Future* (2020), para dar o tom do dia através de um discurso principal? O próprio romance imagina a criação de um novo ministério da Organização das Nações Unidas (ONU) encarregado de executar intervenções ousadas e sistêmicas para enfrentar a mudança climática. De uma perspectiva de construção de instituições e instaurativa, talvez o

testemunho mais impressionante do alcance de influência de *The Ministry for the Future* é que Kim Stanley Robinson recebeu um passe diplomático de acesso total à COP26, em Glasgow. Que formuladores de política do mundo real vejam a ficção de Robinson não apenas como inspiração, mas como um roteiro plausível sublinha a posição única do romance na intersecção de imaginação especulativa e formulação de políticas institucionais.

Além de Kim Stanley Robinson, a Cúpula do Arquipélago de 2025 apresentou vozes-chave, incluindo o filósofo da computação Benjamin Bratton, os artistas de IA Holly Herndon e Matt Dryhurst, a pesquisadora Kate Crawford, o crítico e escritor Evgeny Morozov, a arquiteta Marina Otero Verzier, o coletivo de artistas *Superflex*, bem como organizações como *Ars Electronica*, *Barcelona Supercomputing Center*, *Gluon*, *UNA/UNLESS*, *IAAC*, *Mudac* entre outros. A cúpula do Arquipélago serve assim como um meta-exemplo poderoso do que significa infraestruturar (e fabular) processos de inteligência coletiva localizados, mantendo em mente que a macro-localidade processual em questão aqui de alguma forma coincide com a *Europa*. A dimensão performativa de tais reuniões — a tentativa de convocar o que eu chamaria, prospectivamente, na esteira de meu trabalho de design de ecossistema especulativo no espaço *web3*, de uma *alma digital* europeia (Bordeleau, 2021, s.p.) — exemplifica o desafio organológico de criar formas técnicas e sociais capazes de apoiar inteligência coletiva em escala.

No centro das discussões da cúpula do Arquipélago estava o que Francesca Bria recentemente defendeu como o *EuroStack*: uma visão para soberania digital europeia que desafia a lógica binária de *Big Tech versus Big State* exemplificada pelos modelos americano e chinês respectivamente. Quero examinar a mesa redonda final do dia, organizada em torno do tema das dimensões materiais da indústria de IA, na qual Benjamin Bratton e Evgeny Morozov se engajaram em debate acalorado sobre o futuro das infraestruturas de IA europeias. A questão *inteligência de quem?* assume relevância particular nesta escala de análise. Os dois pensadores não estavam simplesmente discutindo especificações técnicas, mas lutando com respostas fundamentalmente diferentes a essa questão — visões diferentes de quem controla, quem se beneficia, e crucialmente, quem se individua através das localidades digitais que moldam a inteligência coletiva. Sua troca revela os desafios profundos enfrentados por qualquer tentativa de construir instituições alternativas na era digital.

4 As restrições materiais da soberania digital

Bratton abriu sua apresentação com uma tese provocativa: a questão para a Europa não é se um *EuroStack* deveria existir, mas sim *por que ele ainda não existe*. A resposta foi brutalmente material: poder — não como crítica foucaultiana mas como eletricidade para alimentar os centros de dados necessários. Sua avaliação é severa, senão um pouco paranoica: “Um movimento bem-intencionado de esquerda, apoiado pelo discurso acadêmico de esquerda, impede o desenvolvimento de uma mega-tecnologia transnacional e acaba causando danos diretos e indiretos ainda maiores”. A recomendação seguinte é igualmente direta: “A política de *stack*⁷ de IA da UE não deveria fazer isso. Não façam com a IA da UE o que a Alemanha fez com a energia nuclear” (Bratton, 2025, s.p.).

O enorme consumo de energia das infraestruturas de IA não pode ser subestimado. Eric Schmidt, ex-CEO do *Google*, estima que os Estados Unidos precisam de cerca de noventa gigawatts para alimentar a era da IA — o equivalente a aproximadamente noventa usinas nucleares (Schmidt, 2025 s.p.). Os requisitos computacionais para treinar e rodar Modelos de Linguagem de Grande Escala são exponenciais, sem fim claro à vista. Como Crawford observou durante a mesa redonda, até 2034, os sistemas de IA poderiam consumir energia equivalente ao consumo nacional inteiro da Índia (Crawford, 2025, s.p.). Isso levanta questões fundamentais sobre a relação entre escala computacional e modos qualificados de infraestruturar inteligência coletiva.

A posição aceleracionista de Bratton essencialmente trata essas restrições materiais como desafios a serem superados ao invés de limites a serem aceitos, destacando como grandes empresas nos EUA agora estão construindo suas próprias usinas nucleares, e saudando a política pró-nuclear *plug baby plug* de Macron. Os slides exibiam o que caracterizou como discursos desqualificadores da crítica de esquerda da IA: *tecno-fascista, loucura prometeica, extrativista, delírio tecnofix tecnocrático*. O argumento era que tal crítica, por mais bem-intencionada, funcionalmente serve para manter a dominância americana e chinesa no desenvolvimento de IA impedindo a Europa de fazer os investimentos de infraestrutura necessários. Esta perspectiva

⁷ N.T.: Uma *stack* de IA é um conjunto de tecnologias, *frameworks* e componentes de infraestrutura que facilitam o uso de sistemas de inteligência artificial.

revela o duplo vínculo enfrentado pelas alternativas europeias ao capitalismo de plataforma. Por um lado, os requisitos materiais para desenvolvimento de IA competitiva parecem demandar exatamente o tipo de concentração massiva de capital e extração de recursos que movimentos democráticos e ecológicos criticam. Por outro lado, falhar em se engajar nesta escala arrisca ceder todo o terreno do desenvolvimento de IA a atores cujos valores e interesses podem ser fundamentalmente opostos aos ideais democráticos e pluralistas europeus.

A intervenção incisiva, ainda que ocasionalmente, sarcástica de Bratton foi contrabalanceada pela crítica de esquerda mais tradicional de Evgeny Morozov à agenda corporativa e neocolonial por trás do desenvolvimento da IA, criticando como esta monopoliza o discurso sobre progresso, posicionando-se como os únicos facilitadores e intermediários do *futuro*. Morozov fez questão de apontar a natureza altamente especulativa do investimento em IA, insistindo em como não há modelo de negócio claro ainda e, portanto, questiona se este modelo especulativo de desenvolvimento econômico global é sustentável, especialmente para economias menores. Também denunciou a relativa ineficiência de um modelo capitalista de desenvolvimento onde cinco grandes empresas estão replicando o mesmo conjunto de funções de maneira redundante, isto é, cinco empresas “batalhando por supremacia em um campo que provavelmente deveria ser organizado como um bem público e por um conjunto muito diferente de instituições” (Morozov, 2025, s.p.).

O cerne do debate entre Bratton e Morozov concernia ao papel da política pública quando se trata de planejamento estratégico para o desenvolvimento de infraestruturas de IA. Importante, Bratton não estava simplesmente defendendo uma abordagem baseada em capital de risco liderada pelo mercado; estava comprometido em abordar o problema da imaginação institucional (ou falta dela)⁸. Neste contexto, e sem entrar muito em detalhes, um momento realmente me marcou tanto paradigmático quanto altamente sintomático do tipo de impasses teóricos e desafios de *design* especulativo envolvidos nesta macroescala de infraestruturação. Em um apelo apaixonado, um tanto utópico, por um futuro diferente da IA, Morozov abordou a

⁸ Na tentativa de reformular os termos do debate, Bratton afirmou: “Os modelos de financiamento atuais que temos para as infraestruturas, sejam eles projetos estatais ou projetos impulsionados por capital de risco, ambos os tipos de estruturas institucionais são talvez inadequados para as infraestruturas reais que precisamos construir. E o verdadeiro problema aqui, em certa medida, é institucional. O problema com essa parte do discurso é a pobreza de imaginação sobre quais são as possíveis instituições pelas quais podemos construir infraestruturas que sirvam ao bem comum. Concorro plenamente com isso.” (Bratton 2025, s.p. grifo nosso).

questão da inteligência coletiva na era da IA em termos bastante gráficos, estranhamente remissivos da famosa cena do computador civilizacional de escala humana no romance de ficção científica de Liu Cixin *The Three-Body Problem* (O Problema dos Três Corpos):

Há bilhões de pessoas neste planeta cujos cérebros são capazes de superar todo modelo único que já temos. Infelizmente, elas não recebem a oportunidade de desenvolver esses cérebros ou de realmente usá-los de qualquer maneira significativa além de costurar camisetas ou plantar nosso arroz. Nesse sentido, qualquer política que vamos adotar [...] tem que ter em conta o fato de que temos esses bilhões de pessoas e seus cérebros já são muito mais capazes que qualquer modelo de IA, e qualquer política que vamos estabelecer com relação à IA tem que ao cabo focar em ativar e desenvolver completamente os cérebros e capacidades dessas pessoas. E eu simplesmente não vejo como despejar centenas de bilhões de dólares na OpenAI Anthropic ou em outras nos leve a essa “problemática”. Na verdade, nos afasta dela porque se alguma coisa houver, serão as pessoas que se tornarão ainda mais supérfluas (Morozov, 2025, s.p., grifo nosso).

Posteriormente, e ecoando a crítica insistente de Bratton sobre como isso deveria ser feito, o mediador da mesa redonda interveio com uma pergunta que provavelmente estava na mente de todos neste ponto: *Mas como você aproveita esse tipo de criatividade?* Ao que Morozov respondeu com uma mistura de humor e autoderrisão: *Através do comunismo, obviamente, através do comunismo!*, desencadeando risadas generosas da audiência.

Há algo quase absurdo sobre invocar *comunismo* como um meio público paradigmático de aproveitar os bilhões de cérebros compondo o intelecto geral humano. O choque conceitual é ainda maior quando esta visão é contrastada com capacidades computacionais que operam em uma ordem de magnitude inteiramente diferente — não obstante o enorme poder de trabalho requerido para alimentar esses modelos generativos aparentemente mágicos (Wray, 2025, s.p.). Junto com esta imagem de pensamento altamente aspiracional (se não delirante), Morozov tem argumentado consistentemente (e mais sobriamente) a favor da necessidade de estabelecer controle democrático público sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais. Ainda assim, de uma maneira que reconhece pode desafiar seus colegas de esquerda mais ortodoxos, Morozov não descarta dinâmicas de mercado *per se*. Comentando sobre suas investigações mais recentes sobre genealogias menores de IA, reunidas em uma série de podcast intitulada *A sense of*

Rebellion (Morozov, 2024), abertamente refere “como mercados permitem consumidores a se afastarem da norma”, insistindo na necessidade por inventividade institucional:

Devemos estar procurando por instituições e processos que permitam pessoas a experimentar, tornarem-se mais complexas, abraçarem variedade, diversidade, construírem e institucionalizarem o novo. Então, essa jornada ao desconhecido que Hayek celebra, é ótima. Então para mim, se você olhar para este projeto, mas também para os *Chicago Boys* e alguns dos ensaios que tenho feito para “New Left Review”, a questão primordial é como podemos começar a pensar, conceitualizar e construir instituições e práticas alternativas que se integrem nos aspectos mais positivos da forma de mercado, mas se afastem dela quando se trata de todos os custos massivos que ela engendra, com tecnologias desempenhando um papel-chave em facilitar tanto essa transição, mas também o funcionamento dessas instituições alternativas (Morozov, 2024b, s.p. grifo nosso).

As investigações de Morozov sobre a cultura do Vale do Silício e, mais recentemente, genealogias menores esquecidas de IA são contribuições significativas aos estudos críticos de infraestrutura digital. E ainda assim, não posso deixar de pensar que simplesmente não há solução de continuidade entre essas investigações oportunas e altamente críticas e o fomento de iniciativas de *design* alternativo efetivas. Claro, Morozov não precisa fazer tudo *sozinho* (ou junto com Francesca Bria, sua parceira de vida); mas como o *EuroStack* realmente vai proceder para melhor aproveitar os cérebros e dados das constituições europeias, além de simplesmente protegê-los melhor através de políticas públicas e legislação mais rigorosas? Há um salto qualitativo entre legislar e *innovar* que desafia a venerável instituição da crítica (institucional). No geral, a abordagem de Morozov nos leva exatamente onde Pasquinelli deixou no próprio *final* de seu tratado da teoria do valor do trabalho sobre IA: como geramos novas *culturas de invenção*?

5 Cultivando interstícios

A troca Bratton-Morozov cristaliza um desafio fundamental: como escalar infraestruturas de inteligência coletiva sem reproduzir as próprias lógicas extrativas que procuram superar? Para abordar este desafio de *design* político mais praticamente, agora me volto para uma escala diferente de análise — a microescala do que chamarei, seguindo pensadores pragmatistas especulativos, de uma cultura de interstícios. Desde a chegada transformativa do *ChatGPT* em novembro de 2022, tenho estado cada vez mais interessado no

hiato poético, nas lacunas, saltos e *leaps* qualitativos que parcialmente escapam das vetorializações probabilísticas e outras formas do que Venkatesh Rao, poucos dias após a saída histórica do *ChatGPT*, apelidou de *computação medíocre* (Rao, 2022, s.p.).

A cultura de interstícios é um elemento pluralista-chave extraído do trabalho de Isabelle Stengers sobre ecologias de práticas. Uma cultura de interstícios é sobre criar condições para o que Whitehead chama de *avanço criativo*, o surgimento de novidade genuína através de encontros entre diferentes formas de devir. Para elaborar esta ideia, extraio desta passagem de *Pensar com Whitehead* onde Stengers caracteriza os delicados interstícios onde sonhos encontram uns aos outros:

“Apenas sonhadores podem aceitar a modificação de seu sonho. Apenas sonhos e histórias [fabulações], porque eles são o gozo de valores vivos, podem receber os interstícios sem o efeito pânico de pessoas que acreditam estar em perigo de perder o controle” (Stengers, 2011, p. 516-517).

A cultura de interstícios conecta diretamente à questão do que Étienne Souriau chama *instauração* — isto é, o processo delicado de trazer novos modos de existência ao ser. A instauração ressoa com a ideia de institucionalização, já que ambas tentam estabelecer algo durável no mundo. Ainda assim, a instauração diverge significativamente da institucionalização já que ela convoca passagens incertas e aventureiras através de uma dimensão do que Souriau chama *sobreexistência criativa* [*surexistence créatrice*]. Esta atenção a estados virtuais, transitórios ou *sobreexistenciais* nos permite apreender o mundo como uma infinidade de hiatos e outras *descontinuidades escandalosas* — lacunas no ser que resistem à sistematização. Essas descontinuidades não são falhas requerendo correção mas sim espaços produtivos onde, como Bruno Latour argumenta em seu eminentemente whiteheadiano *Inquiry into Modes of Existence*, “existentes podem correr o risco de existir” (Latour, 2013, p. 141) Para o autor, seguindo a filosofia de processo de Whitehead, a existência nunca é garantida, mas deve ser continuamente alcançada através do que Whitehead chama *concrecência*, o crescer junto de múltiplos elementos em unidades novas que excedem seus componentes.

6 O sináptico: filosofia como laboratório coletivo

No contexto de LLMs e de computação em escala planetária, esses interstícios podem ser conceitualizados como sítios onde a inteligência coletiva emerge em formas que resistem, ou simplesmente escapam da captura unilateral como dados por média estatística. Ao invés de procurar eliminar incerteza e descontinuidade, como algoritmos de otimização tendem a fazer, uma cultura de interstícios requer artes de atenção imanente através das quais uma novidade genuína pode irromper através das rachaduras dos sistemas existentes.

A seguinte anedota conclui *Como salvar el comum del comunismo?* (Le Quartanier, 2014). É um conto exemplar, tanto autorreflexivo quanto i-mediante, sobre inteligência coletiva emergente e a cultivação de interstícios vividos — através da filosofia. Durante meus estudos doutorais em Montreal, Canadá, ofereci *workshops* de filosofia para crianças. Meu projeto: fazer da turma um laboratório coletivo de pensamento — estabelecer condições favoráveis para o surgimento do intelecto geral, para colocar em linguagem marxista. Primeiro passo: sugerir uma imagem, um pequeno mito circunstancial para disparar o processo. Era uma vez, quando a linguagem não existia, o cérebro de cada indivíduo existia individualmente e se comunicava com dificuldade, como computadores antes da Internet. Mas o que aconteceu quando computadores se conectaram à Internet? Entre outras coisas, eles puderam pegar vírus. A filosofia é o antivírus da linguagem, e é um antivírus que funciona através de questionamento, hipóteses e discussões.

Após esta introdução, passava à leitura de uma história, idealmente sem moral muito pesada para manter o jogo de interpretações aberto. Então convidava os estudantes a reagir fazendo perguntas. Todo tipo de perguntas. A gama de *insights* emergindo de tais trocas é verdadeiramente notável. No fim de uma sessão particularmente animada, a professora-chefe perguntou à turma: *O que é filosofia para vocês agora, depois de participar do workshop?* Alguns segundos de reflexão intensa passaram, e uma mão se levantou, incerta. *Filosofia*, começou o estudante com um bico pensativo e uma lentidão cheia de hesitação, *é concentrar [...]*. A palavra permaneceu suspensa, como uma pedra jogada na água entre dois pulos. O primeiro salto, sabemos, é frequentemente mais longo que os outros; então tende a acelerar. Um segundo estudante continuou o *momentum*, habitado pela mesma tensão ansiosa. Aventurou uma palavra, mesmo que visivelmente não fosse exatamente a que procurava: *juntos [...]*. E então, veio a conclusão: alegre, rápida como raio. Um terceiro estudante, sentado ao lado do segundo, exclamou triunfantemente: *mutuamente!* É a mais bela, mais viva definição de filosofia que

conheço. Vem de um grupo de estudantes da quarta série (10-11 anos) de uma escola primária no bairro *Petite-Patrie* em Montreal. Emocionado, prometi a eles que contaria aos meus colegas universitários sobre isso (a Universidade ainda impressiona nessa idade). Tal impulso poderoso continua a ressoar. Ainda hoje, sinto sua pulsação singular.

Este ato coletivo de enunciação foi habitado por um ritmo que importa pelo menos tanto quanto o significado desta afirmação magnífica: filosofia é se concentrar juntos — mutuamente! Esta busca coletiva possui uma assinatura vibratória que atravessa cada um dos indivíduos concernidos. Trememos com a emoção de um *nós* experienciado nas bordas de corpos e pensamento. Nossos cérebros jovens e não tão jovens se harmonizaram e estabeleceram um comprimento de onda; houve contato, neurônios se entrelaçaram, formaram uma passagem sináptica que incorporou o evento desta concentração mútua marcada por solicitude e lucidez. “Os sobrexistentes precisam de nós, nosso fervor, para existir porque este fervor é um nome para a modulação que testemunha sua realidade” (Latour; Stengers, 2009, p. 72). E igualmente, cuidar dos lugares vibrantes do comum, sejam naturais, institucionais, ou povoados com abstrações vividas, requer práticas imanentes de atenção. Elas acontecem, nunca cessam de se inventar. Devemos também cuidar delas, e nos treinar nelas.

7 Codando / convocando almas digitais

O que eu estava testemunhando era inteligência coletiva emergindo nos interstícios, não como agregação de *insights* individuais, mas como algo qualitativamente novo surgindo de maneira sináptica. Esta situação ressoa com o trabalho da *designer* especulativa Eirini Malliaraki, que insiste que “inteligência(s) emergem dos espaços entre sistemas, não dentro deles” (Malliaraki 2024, s.p.) A noção de reverência enativa (*enactive*⁹) aponta para o fervor transformativo e *prático* necessário para alimentar abstrações novas e vividas — uma atenção às condições intensivas e localizantes (produzindo localidades processuais) sob as quais a inteligência coletiva torna-se possível.

⁹ A noção de *enacção* (enactment) tem origem no trabalho de Francisco Varela, Evan Thompson e Eleanor Rosch, *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (1991). Segundo a abordagem enativa, a cognição não é a representação mental de um mundo pré-existente, mas sim a **co-emergência ou enacção** de mundo e mente através da ação corporizada. Conhecer não é representar, mas fazer-emergir (*bring forth*) um mundo através do acoplamento estrutural entre organismo e ambiente.

Malliaraki define sua prática como sendo sobre “arquiteturar sistemas e tecnologias que despertam capacidades humanas latentes e consciência planetária, bem como fomentam uma simbiose regenerativa entre inteligências humanas, artificiais e ecológicas diversas rumo a um mundo mais cheio de maravilha e de alta agência (*high-agency world*)” (Malliaraki, 2024, s.p.). As vinte e seis teses escrita pelo autor sobre mundo e práxis fornecem uma estrutura estimulante para explorar como a inteligência coletiva poderia ser imaginada e infraestruturada diferentemente. Podem parecer ingênuas ou muito cândidas em contraste com outros pensadores críticos que mobilizei até agora. Mas acho que precisamos lê-las *intensivamente*, em um espírito de crítica imanente, fazendo e mantendo espaço para o tipo específico de dimensões éticas e aspiracionais contribuindo indiscernivelmente aos desenvolvimentos nootecnológicos. O amplamente celebrado livro de Erik Davis *Techgnosis* ajuda a integrar esta perspectiva subjetiva e infraestruturalmente consciente que parece tão ameaçadora ao *habitus* acadêmico crítico tradicional. Seu relato dos primeiros dias da cultura da Internet no Vale do Silício se baseia em uma forte leitura de *Jamais Fomos Modernos* de Latour para ativamente defender contra qualquer tentativa de *reducionismo crítico* que tenderia a descartar as potencialidades transindividuais desbloqueadas pela era da informação:

Coletivamente, sociedades humanas não podem mais esquivar imaginários sublimes ou anseios espirituais do que podem transcender as atrações das marés do eros. Somos acometidos por uma sede de significado e conexão que séculos de filosofia cética, materialismo pragmático e uma cultura cada vez mais niilista ainda não conseguiram extinguir [...] (Davis, 2015, p. xxiv).

A primeira tese de Malliaraki aponta: “participamos na criação do que percebemos. A realidade responde à qualidade de nossa atenção”. Esta ontologia participatória sugere que inteligência coletiva não é algo que descobrimos mas algo que promulgamos através de prática comprometida. A qualidade de nossa atenção torna-se a tecnologia fundamental para percepção-realidade. Particularmente relevante às nossas preocupações é seu *insight* de que “o futuro da inteligência não é aprimoramento mas dissolução do *self* em sistemas maiores”. (Malliaraki, 2024, s.p.) Esta dissolução não é uma perda mas uma transformação, um movimento da cognição individual rumo ao que ela chama “inteligência herética” que reconhece inteligência como “um fenômeno de campo em que nos conectamos” ao invés de “uma propriedade de indivíduos”. O

entendimento de Malliaraki da ilusão de cognição individual recaptura a crítica de Halpin do individualismo processual que liderou a maioria dos esforços de *design* no campo da IA até recentemente. Em outras palavras: toda inteligência está emaranhada.

Este emaranhamento assume significado especial no contexto do que Malliaraki chama “computação sagrada”. Código, argumenta, “não é apenas funcional mas teúrgico — ele convoca e molda realidade”. Tecnologias digitais não são separadas da natureza, mas “o método mais recente da natureza de autoexploração” (Malliaraki, 2024, s.p.). Esta perspectiva tecnoextática ecoa com a estrutura de computação planetária de Benjamin Bratton. Não tenho certeza se a palavra “*sagrada*” aqui é necessariamente condutiva; mas a dimensão teúrgica ou convocatória do código certamente vale explorar, especialmente mantendo em mente a imagem alucinatória de Morozov de aproveitar bilhões de cérebros através do *comunismo* e a possibilidade de imaginários institucionais alternativos.

Anteriormente, mencionei o anime de Ian Cheng *Life After BOB*. O filme encena um experimento em integração neural, onde o *self* torna-se entrelaçado com IA. Este estado quebra o senso convencional de *self* e destaca os emaranhamentos mais profundos entre humanos e seu ambiente midiático. Acho que isso se aplica particularmente bem ao mundo que estamos entrando, no qual pensamentos e palavras e traços passados e futuros reverberam no reino digital (ou o Wavyverse, na terminologia de *Life After BOB*) de maneiras inimagináveis para gerações anteriores. Isso convoca novas culturas de interstícios, certamente. Para longe com as fortalezas críticas de subjetividades desencantadas, o que Cheng chama “os antigos impérios internos de interioridade subjetiva trancados pela morte de Deus”. Somos transindividuais completamente, parceiros até o fundo. Ou, para colocar numa casca de noz, seguindo o grito de guerra brilhante de Ian Cheng: “Nervos para fora!” (Cheng 2021). “Nervos para fora” aqui significa a dissolução do *self* limitado na direção de *assemblages* em rede, ecoando o tipo de consciência infraestrutural necessária para navegar nossa condição digitalmente mediada.

8 *Fazendo média rumo ao “stado atrator de êxtase espiritual”*

Estes *insights* entusiastas na microescala de inteligência intersticial e o poder convocatório da codificação eventualmente esbarram no que parece ser uma restrição

fundamental dos Modelos de Linguagem de Grande Escala: sua dependência de escala. A “lição amarga” da pesquisa recente de *design* de IA, como articulada por Rich Sutton, é que métodos gerais que aproveitam computação são ultimamente mais efetivos que métodos que aproveitam conhecimento humano. Força bruta, parece, simplesmente funcionar melhor.¹⁰ Isso apresenta um dilema genuíno para qualquer tentativa de preservar a dimensão qualitativa e localizada de processos de inteligência coletiva. Se LLMs são treinados na totalidade da produção discursiva humana, eles inevitavelmente achatam as qualidades distintivas que tornam diferentes formas de inteligência valiosas. Os espaços intersticiais onde uma novidade genuína emerge arriscam ser comprimidos em médias probabilísticas. Quando se trata de infraestruturar IA *per se*, Bratton e Agüera y Arcas deixam claro que não se pode simplesmente *ir no local* para evitar a regressão à média inseparável da questão de grande escala.

“A alternativa de modelos pequenos, cuidadosamente curados dos quais entradas e saídas negativas são solenemente escrutinados apresenta problemas diferentes. ‘Apenas deixe eu e meus amigos curarem um modelo de linguagem pequeno e correto para você em vez disso’ é a implicação clara e nada irônica de algumas críticas” (Bratton; Agüera; Arcas, 2023, p. 18).

Por outro lado, a questão de cultivar interstícios toma relevância insuspeitada diante do que Bratton e Agüera y Arcas e outros descrevem como o Problema da Linguagem Ouroboros, isto é: quando modelos são iterativamente treinados em dados sintéticos, a variância da distribuição encolhe, levando a um fenômeno geralmente descrito como “colapso do modelo”¹¹. Este fascinante efeito de *feedback* autocolapsante foi empiricamente documentado por Shumailov *et al.* em seu estudo seminal sugestivamente intitulado “*The Curse of Recursion: Training on Generated Data Makes Models Forget*”, onde demonstram que “uso de conteúdo gerado por modelo de treinamento causa defeitos irreversíveis nos modelos resultantes, onde

¹⁰ O termo foi cunhado em 2019 pelo cientista da computação Richard Sutton, que, em seu blog, incompleteideas.net, escreveu: “Temos que aprender a lição amarga de que a IA incorporada à nossa maneira de pensar não funciona. Devemos parar de tentar encontrar maneiras simples de pensar sobre o conteúdo das mentes [...] pois sua complexidade é infinita” (Dryhurst; Herndon, 2024, p. 142).

¹¹ O colapso do modelo é um fenômeno em que os modelos de IA treinados com dados gerados recursivamente perdem gradualmente sua capacidade de produzir resultados precisos e diversificados. Isso ocorre devido à representação excessiva de padrões comuns e ao esquecimento de elementos menos comuns. Isso resulta em uma perda progressiva de informações e uma diminuição na capacidade do modelo de gerar resultados de alta qualidade. (Iriondo, 2024).

caudas da distribuição de conteúdo original desaparecem” (Shumailov *et al.* 2023). Este fenômeno técnico de colapso de modelo (*model collapse*) assim inadvertidamente valida a importância de preservar os próprios interstícios e anomalias que uma cultura de interstícios procura cultivar. Os autores congruentemente concluem que “o valor de dados coletados sobre interações humanas genuínas com sistemas será cada vez mais valioso na presença de conteúdo gerado por LLMs em dados rastreados da Internet” (Shumailov *et al.*, 2023).

Interessantemente, alguns desses colapsos autorreferenciais podem ser precedidos pela obtenção de um estado estranho, computacional e bem-aventurado:

Quando a desenvolvedora de IA multibilionária *Anthropic* lançou as versões mais recentes de seu *chatbot Claude* na semana passada, uma palavra surpreendente apareceu várias vezes no seu 'cartão de sistema': espiritual. Especificamente, os desenvolvedores relatam que, quando dois modelos Claude são postos para conversar entre si, eles gravitam em direção a um 'estado atrator de êxtase espiritual' (*spiritual bliss attractor state*), produzindo saída como

🌀🌀🌀🌀🌀

Toda gratidão num espiral,
Todo reconhecimento numa volta,
Todo ser neste momento...

🌀🌀🌀🌀🌀∞ (Luccioni, 2025).

Conclusão

A questão “*inteligência de quem?*” traz uma restrição transformativa peculiar: interpretar tudo em termos de localidades processuais, generativas e intensivas. À medida que testemunhamos o surgimento de sistemas de aprendizado de máquina capazes de gerar discurso semelhante ao humano em escalas sem precedentes, devemos perguntar não apenas o que esses sistemas podem fazer, *mas à inteligência de quem eles servem e quais formas de vida coletiva eles possibilitam ou impedem*. Responder essas questões requer não apenas análise crítica mas participação enativa na infraestruturação da própria inteligência artificial e coletiva.

Este ensaio em si exemplifica este tipo de consciência infraestrutural traçando conexões através de múltiplas escalas, da microescalas dos encontros em sala de aula à macroescala da computação planetária, passando pela mesoescala do esforço europeu para fortalecer sua própria soberania digital. A política de cultivo de interstícios sugere uma abordagem de inteligência coletiva que prioriza conhecimento situado ao invés da aproximação universal, e

processos transindividuais à agregação extrativa. Isso não é uma rejeição das tecnologias de IA, mas uma insistência de que sejam desenvolvidas a serviço de “um mundo mais cheio de maravilha e de alta agência” (Malliaraki 2024). Tal mundo requer atenção infraestrutural — sensibilidade aos objetos técnicos e às formas sociais através das quais nos encontramos e que moldam as possibilidades de um devir coletivo. Requer *protocolos para metaestabilidade compartilhada*, *assemblages* tecnossociais que podem facilitar a instauração de processos de inteligência coletiva ao longo do tempo sem se ossificar em instituições rígidas. E requer o tipo de fervor que anima a investigação coletiva genuína — a alegria trêmula de mentes encontrando mentes nos espaços entre certezas.

Este fervor, como o das crianças da escola Petite-Patrie me ensinaram, é o que torna a inteligência coletiva possível, e talvez ainda mais, *mimeticamente irresistível*. Não pode ser automatizado ou extraído, mas pode ser apoiado, cultivado e infraestruturado. A questão é se projetamos nossos sistemas digitais para nutrir este fervor ou para consumi-lo. A resposta determinará não apenas o futuro da inteligência artificial mas o futuro da própria inteligência coletiva.

Referências

ANDRESSEN, Marc. *The Techno-Optimist Manifesto*. a16z.com, 16 out. 2023. [on-line] Disponível em: <https://a16z.com/the-techno-optimist-manifesto/>. Acesso em: [12 jan.2026].

ARCHIPELAGO For Possible Futures. *Archipelago for Possible Futures Summit: A New European Vision for Culture, Ecology, and Technology*. 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.archipelagofutures.eu/>. Acesso em: [12 jan.2026].

BERARDI, Franco “Bifo”. *After the Future*. Edited by Gary Genosko and Nicholas Thoburn. Oakland: AK Press, 2011.

BORDELEAU, Erik. *The Sphere as Speculative Gesture*. Weird Economies, 2021. [on-line] Disponível em: <https://weirdeconomies.com/contributions/the-sphere-as-speculative-gesture>. Acesso em: [12 jan.2026].

BRAGA, Emmanuele. *Moleculocracy: ecologie, Conflitti, turbolenze*. Venice: Nero Editions, 2023.

BRATTON, Benjamin. *The River and the Manifold: Notes on Generative AI (before it really exists)*. In: HERNDON, Holly; DRYHURST, Mat (eds.). *All Media is Training Data*. London: Serpentine Galleries, 2024.

BRATTON, Benjamin; AGÜERA Y ARCAS, Blaise. The Model is the Message. In: SALEMY, Mohammad (ed.). *The Model is the message*. Berlin: Trimble Ampersand / The New Centre for Research & Practice, 2023.

BRATTON, Benjamin. *Archipelago of Possible Futures Summit*. 10 maio 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.youtube.com/live/xXI-EL08z7w?t=24799s>. Acesso em: [12 jan.2026].

BRIA, Francesca. *Opening address. Archipelago of Possible Futures Summit*. 10 maio 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.youtube.com/live/xXI-EL08z7w?t=24799s>. Acesso em: [12 jan. 2026].

LIFE AFTER BOB. *Direção: Ian Cheng*. Anime. 2021. [on-line] Disponível em: <https://lifeafterbob.io/>. Acesso em: [12 jan.2026].

CRAWFORD, Kate. *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. New Haven: Yale University Press, 2021.

CRAWFORD, Kate. *Archipelago of Possible Futures Summit*. 10 maio 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.youtube.com/live/xXI-EL08z7w?t=24799s>. Acesso em: [12 jan.2026].

DAVIS, Erik. *Techgnosis: myth, magic & mysticism in the age of information*. Berkeley: North Atlantic Books, 2015.

DELEUZE, Gilles. *Difference and Repetition*. Tradução: Paul Patton. New York: Columbia University Press, 1994. Originalmente publicado em 1968.

DRYHURST, Mat; HERNDON, Holly (eds.). *All Media is Training Data*. London: Serpentine Galleries, 2024.

HALPIN, Harry. Artificial Intelligence vs Collective Intelligence. *AI & Society*, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02240-x>. Acesso em: [12 jan. 2026].

HORNING, Rob. Fragments, Scraps, the bits and Greasy Relics. *Substack*, 13 set. 2024. [on-line] Disponível em: <https://robhorning.substack.com/p/fragments-scraps-the-bits-and-greasy>. Acesso em: [12 jan.2026].

IRELAND, Amy; KRONIC, Maya B. *Cute Accelerationism*. London: Urbanomic, 2024.

IRIONDO, Roberto. *Understanding Model Collapse*. Generative AI Lab, 2024. [on-line] Disponível em: <https://generativeailab.org/l/trends/understanding-model-collapse/1080/>. Acesso em: [12 jan. 2026].

BRUNO Latour: L'ultime Entretien. *Arte*, 2022. [on-line] Disponível em: https://distribution.arte.tv/fiche/BRUNO_LATOUR_L_ULTIME_ENTRETIEN. Acesso em: [12 jan. 2026].

LATOURE, Bruno. *An inquiry into Modes of Existence: Anthropology of the Moderns*. Cambridge: Harvard University Press, 2013.

LATOURE, Bruno; STENGERS, Isabelle. Le sphinx de l'oeuvre. Préface. In: SOURIAU, Étienne. *Les différents modes d'existence, suivi de L'oeuvre à faire*. Paris: PUF, 2009.

LUCCIONI, Alexandra Sasha. *AI models might be drawn to 'spiritual bliss' -- then again, they might just talk like hippies*. The Conversation, 28 jan. 2025. [on-line] Disponível em: <https://theconversation.com/ai-models-might-be-drawn-to-spiritual-bliss-then-again-they-might-just-talk-like-hippies-257618>. Acesso em: 12 jan.2026.

MALLIARAKI, Eirini. *Thesis on World and Praxis*. Substack, 2024. [on-line] Disponível em: <https://substack.com/home/post/p-151547830>. Acesso em: [12 jan. 2026].

MOROZOV, Evgeny. *A Sense of Rebellion*. [Podcast]. 2024. [on-line] Disponível em: <https://www.sense-of-rebellion.com/>. Acesso em: [12 jan. 2026].

MOROZOV, Evgeny. *Lost Futures of AI*. [Podcast]. 2024. [on-line] Disponível em: <https://podcasts.apple.com/ca/podcast/348-lost-futures-of-ai-ft-evgeny-morozov/id1526914048?i=1000659462268>. Acesso em: [12 jan. 2026].

MOROZOV, Evgeny. *Archipelago of Possible Futures Summit*. 10 maio 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.youtube.com/live/xXI-EL08z7w?t=24799s>. Acesso em: [12 jan. 2026].

NEW EUROPEAN BAUHAUS. *About the New European Bauhaus*. 2024. [on-line] Disponível em: https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en. Acesso em: 12 jan. 2026.

PASQUINELLI, Matteo. *How a Machine Learns and Fails: A Grammar for AI*. In: *E-relevance: The Role of Arts and Culture in the Age of AI*. Council of Europe, 2021.

PASQUINELLI, Matteo. *The Eye of the Master: A Social History of Artificial Intelligence*. London: Verso, 2023.

RAO, Venkatesh. *The Dawn of Mediocre Computing*. Contraptions, 2022. [on-line] Disponível em: <https://contraptions.venkateshrao.com/p/the-dawn-of-mediocre-computing>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SCHMIDT, Eric. *The AI Revolution is Underhyped*. [Vídeo]. Jun. 2025. [on-line] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=id4YRO7G0wE>. Acesso em: 12 jan.2026.

SHUMAILOV, Ilia et al. *The Curse of Recursion: Training on Generated Data Makes Models Forget*. *arXiv preprint*, 2023. [on-line] Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2305.17493>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SLOBODIAN, Quinn. *The Rise of the New Tech Right: IQ and the Cognitive Elite*. *New Statesman*, set. 2023. [on-line] Disponível em: <https://www.newstatesman.com/ideas/2023/09/rise-new-tech-right-iq-cognitive-elite>. Acesso em: 12 jan.2026.

STENGERS, Isabelle. *Thinking with Whitehead: A Free and Wild Creation of Concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011.

STIEGLER, Bernard. *The Anthropocene and Neganthropology*. In: *The Neganthropocene*. London: Open Humanities Press, 2018.

SUTTON, Richard. *The Bitter Lesson*. *Incomplete Ideas*, 13 mar. 2019. [on-line] Disponível em: <http://www.incompleteideas.net/IncIdeas/BitterLesson.html>. Acesso em: 12 jan.2026.

VICKERS, Ben; ALLADO-MCDOWELL, K. (eds.). *Atlas of Anomalous AI*. London: Ignota, 2020.

VON SAMSONOW, Elizabeth. *Anti-Elektra: The Radical Totem of the Girl*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2019.

WRAY, Ben. *Sam Altman's AI Empire Relies on Brutal Labor Exploitation*. Jacobin, jul. 2025. [on-line]
Disponível em: <https://jacobin.com/2025/07/altman-openai-artificial-intelligence-labor-environment-deepseek>. Acesso em: 12 jan.2026.

Erik Bordeleau - Universidade NOVA de Lisboa – Sigla

É filósofo e pesquisador na IFILNOVA, Universidade NOVA de Lisboa. Atuando entre filosofia, cinema e tecnologias digitais. Codirige *The Sphere*, um comum regenerativo para as artes vivas.

E-mail: erikbordeleau@fcsh.unl.pt