

Emergência, poder e potência: reflexões sobre a IA na cidade contemporânea

Resumo

“Emergência é o surgimento de uma concatenação que não existia antes [...] é a expressão autônoma de uma forma sem precedentes” (BERARDI, 2017, p.141, tradução nossa). Segundo tal conceituação, a emergência é o surgimento de algo novo, ou aplicado de uma maneira não vista antes. Ela é, segundo Morin e Lisboa (2007), qualidades que aparecem e podem ser induzidas, mas não deduzidas logicamente *a priori*. No caso do desenvolvimento tecnológico, especificamente da Inteligência Artificial (IA), nas últimas décadas somos testemunhas de muitas emergências e, apesar das grandes promessas em relação ao seu uso, o domínio concentrado e a absorção de padrões sociais de opressão, potencialmente traz e trará malefícios a grupos da sociedade, principalmente aqueles mais vulneráveis. No que se refere ao uso de IA na cidade, faz-se cada vez mais urgente a previsão de efeitos, como também investigações sobre sua utilização na criação caminhos que promovam a justiça social e não aumentem as desigualdades. É preciso, portanto, ampliar o olhar e assim como aponta Edgar Morin, evitar a visão unidimensional, tomando consciência da natureza e das consequências. Tendo isso em mente, este texto visa discutir brevemente esses processos e para tal estrutura-se em três tópicos principais: poder, potência e emergência.

Palavras-chave: Poder; Inteligência Artificial; Produção da cidade; Emergência; Pensamento complexo.

1 Introdução

Os aspectos sociais de uma tecnologia estão intrínsecos em si muito antes do artefato ser amplamente utilizado (WIEBER, BIJKER e HUGHES, 1989). Eles estão presentes desde sua gênese e assim como são elementos indissociáveis de sua estrutura, também atuam e podem ser interpretados de maneira distinta por diferentes grupos e tempos da sociedade.

Considerando então que não existe uma forma única de conceber a tecnologia em relação aos seus efeitos, emergências e contingentes sociais, faz-se necessário estabelecer um leque de aspectos a serem analisados e considerados no estudo social. Esse leque precisa ser definido o suficiente, mas amplo o bastante para evitar ser mutilador ou simplificador, sendo guiado então por um pensamento multidimensional (MORIN e LISBOA, 2007). Como afirma Briddle (2018), mais do que o entendimento funcional da tecnologia, é preciso pensar sobre histórias, origens, com quais intenções

foi desenvolvida e como essas estruturas foram ou estão se inserindo nas camadas sociais.

Uma série de estudiosos: cientistas sociais, historiadores, sociólogos ou economistas há tempos tentam explicar os efeitos e as condições do desenvolvimento tecnológico (GALLON, 1989). Eles tomam a tecnologia como objeto e ao utilizar vários métodos específicos de seus escopos, tentam explicar tal desenvolvimento; não obstante, o caminho contrário não é muito visto: utilizar-se da tecnologia como meio para compreensão e mudança social.

Ampliar o escopo de análise da tecnologia e seus efeitos é um dos principais objetivos das reflexões deste texto, bem como da pesquisa de doutorado em andamento. Por meio do estudo das estruturas computacionais e seus valores inerentes, resultantes dos atores que as constroem, visa-se prever os resultados futuros e questionar as inserções da tecnologia na produção do espaço urbano bem como na construção de locus social contemporâneo. Tais intenções alinham-se em muitos pontos com o pensamento complexo e com a necessidade de lidar com interações que desafiam nossas possibilidades de cálculo bem como a compreensão da unidade e diversidade, considerando o processo de mundialização, que reconhece a unidade dos problemas para todos os seres humanos (MORIN, 2003).

Assim como a complexidade, tratar do assunto deste texto, é sempre ligar com a relação com acaso, incluindo incertezas, indeterminações e fenômenos aleatórios. Torna-se, portanto, impossível formular uma ordem única e uma maneira única de lidar com essas questões, mas é essencial cultivar o que Morin e Lisboa (2007) apontam como senso da solidariedade: não isolar os objetos uns dos outros e obter um caráter multidimensional da realidade.

Tendo em vista que o termo “Tecnologia” é bastante amplo e pode referir-se à uma série de artefatos e/ou práticas, no caso dessa pesquisa a Inteligência Artificial (IA) é a tecnologia de principal interesse, seja pelos recentes e expressivos desenvolvimento de suas aplicações, como pelo aumento das discussões sobre seus valores e seu futuro. Apesar das discussões existentes, suas inserções no espaço da cidade ainda são pouco exploradas.

Nesse sentido, a de se concordar com Bridle (2018), quando ele destaca a importância de ter a consciência das injustiças históricas – e adiciono, presentes – para entender os perigos da implementação de novas tecnologias. No caso da IA esta questão é particularmente problemática já que, além de suas estruturas, a sua base de trabalho e treinamento são dados passados, sejam eles mais ou menos recentes e como tal, carregam injustiças e desigualdades.

Diante das intenções de pesquisa, os aspectos teóricos conceituais a serem trabalhados para essa análise estão alocados em um plano de fundo da Tecnopolítica e de teorias como a Cibernética e Teoria da Complexidade, e partindo de ponto de vista de estudos de igualdade de gênero e teorias contra hegemônicas, esta última principalmente pelo recorte espacial de estudo de maior interesse ser o Brasil e países do Sul em geral.

Todavia, para este texto, esses aspectos serão discutidos de maneira quase pontual e tangencial, focando principalmente nas reflexões sobre Emergência.

Após esse breve apanhado, a estrutura deste texto é, além desta introdução e das considerações finais, formado por três tópicos principais: reflexões sobre o (i) Poder, (ii) Potência e a (iii) Emergência. Apesar de tratar aqui de maneira introdutória e bastante sintética, essas reflexões e leituras em muito vêm contribuindo para a construção e desenvolvimento da pesquisa.

2 Poder

De maneira pragmática, Berardi (2017) conceitua poder como aquilo que é responsável por reduzir o campo de possibilidade em uma ordem prescritiva. O poder é seleção (e exclusão) implícita na estrutura do presente; ao escolher e pôr em prática uma possibilidade, o poder exclui e invisibiliza muitas outras. No caso da tecnologia, ela não é simplesmente produto de imperativos técnicos racionais (WAJCMAN, 1991), o exercício de poder em seu desenvolvimento e na decisão se aquele desenvolvimento acontecerá, está pautado em decisões políticas tomadas por grupos de lugares específicos em momentos específicos com seus propósitos, muitas vezes não revelados (AHMED e WAHED, 2020).

Que o exercício do poder escolhe uma e por consequência exclui uma série de outras possibilidades pode ser quase óbvio, todavia é na concentração de grandes decisões nas mãos de pouquíssimos grupos e a consequente ausência do conhecimento geral e verdadeiro sobre esses processos, que se encontra a maior problemática. Não se trata apenas de escolher e pôr em prática determinada decisão, mas ocultá-la assim como ocultar as demais possibilidades é particularmente problemático já que seus resultados atingem a todos.

Wajcman (1991, p.33, tradução nossa) alerta que “qualquer compreensão da tecnologia é incompleta sem o reconhecimento de que as relações de produção são construídas tanto a partir da divisão de gênero quanto das divisões de classe”. No que se refere à IA, tais divisões acontecem em várias camadas e escalas. Diversos estudos (D'IGNAZIO e KLEIN, 2020; EUBANKS, 2018; NOBLE, 2018; PEREZ, 2019) já demonstraram que o próprio desenvolvimento da estrutura algorítmica da tecnologia é desigual e reproduz padrões de opressão.

No entanto, o funcionamento e seus *inputs* também carregam esses padrões. Bridle (2018) destaca que os grandes volumes de dados, base para o treinamento das IAs, não apenas carregam desigualdades, como são extraídos de forma não livre, autoritárias e fundamentadas no controle. A natureza imperialista e extrativista do desenvolvimento da IA também tem sido objeto de pesquisas (DA SILVEIRA, 2020; DO VALE *et al*, 2021, MILAN e TRERÉ, 2019; PEÑA e VARON, 2021), mas as maneiras com que essas características podem ser mudadas – antes que domine mais aspectos sociais – ainda não é amplamente discutida no contexto do Sul Global.

O poder preditivo da máquina global contemporânea reside na capacidade de ler rotineiramente grandes fluxos de dados. A previsão estatística resultante, graças à introdução da bolha filtrante, transforma-se em prescrição e na evacuação da subjetividade (BERARDI, 2017, p.19, tradução nossa).

Tratando especificamente sobre os reflexos na cidade – em seu espaço físico, subjetivo e relacional – o exercício de poder encontra-se de maneira direta na dataficação¹, nos processos automáticos de tomada de decisão e na própria maneira com que as pessoas interagem e atuam como agentes de mudança. No caso desse último, as possibilidades positivas existem - não objetivamos apontar a inserção da tecnologia como uma completa ameaça à sociedade- mas explorar as potencialidades e estudar o futuro como um campo de possibilidades mais justas, construídas por todas as camadas sociais e não apenas pelos grupos hegemônicos do passado e do presente.

3 Potência

“As máquinas fazem história mudando as condições materiais da existência humana” (HEILBRONER, 1994, p.69, tradução nossa). Como mencionado, fundamentar a pesquisa unicamente em uma visão crítica sobre os processos de desenvolvimento tecnológico, sem apontar caminhos e possibilidades positivas não é a intenção deste texto e da pesquisa em andamento. Além do estudo da conjuntura e dos possíveis cenários negativos devem ser agregados exercícios de proposição e imaginários de caminhos mais democráticos e benevolentes no uso da tecnologia, especificamente aqui da IA na cidade e suas componentes.

Nesse sentido, este tópico traz o conceito de potência para agregar ao pensamento sobre caminhos positivos e que necessitam ser criados (ou descobertos?) e apresentados como possibilidades. Conceituado por Berardi (2017), Potência está totalmente associada à possibilidade, e refere-se a uma energia subjetiva que as desdobra e as atualiza. Podemos também associar essa noção de potência com o estabelecimento de relações e conexões entre elementos que antes pareciam separados, mas que por um ponto de vista multidimensional, conexões e influências mútuas podem ser observadas.

No que se refere ao desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias – ou do avanço das antigas – podemos descrever sua relação como possibilidades e capturas paradigmáticas. “Conhecimento, produção e tecnologia estão ligados em um campo vibracional de possibilidades.” (BERARDI, 2017, p.18, tradução nossa). Por mais que pareça uma cadeia de implicações lógicas inevitáveis, o campo de desenvolvimento é repleto de possibilidades conflitantes. É preciso estudá-las, criar novas e tornar real escolhas que não levem à autodestruição ou à acentuação das realidades injustas.

¹ Dataficação refere-se à conversão da ação social em dados que podem ser captados em tempo real nas redes digitais, enfatizando a crença nas virtudes supremas da quantificação objetiva e do rastreamento dos comportamentos individuais e sociais (DA SILVEIRA, 2020; MAYER-SCHONBERGER e CUKIER, 2013; VAN DIJCK, 2014).

Na cidade, as novas tecnologias influenciam não apenas a maneira de interagir com outros seres vivos (ORLIKOWSKI, 2000; ZUBOFF, 1988); a prática trabalhista - no caso da IA, me refiro a intensa automação e substituição do trabalho humano –, como também o espaço físico e a atuação humana em seu habitat também deverão ser alterados. É necessário estar alerta para essas mudanças e avaliá-las, em conjunto com perspectivas diversas, em prol da promoção da justiça espacial².

4 Emergência

Finalizando essas breves reflexões, trago o conceito de emergência também apontado por Berardi (2017), e, considerando os pontos discutidos nos tópicos anteriores, o relaciono com dois aspectos da pesquisa em desenvolvimento. Para esse autor, a “Emergência é o surgimento de uma concatenação que não existia antes [...] é a expressão autônoma de uma forma sem precedentes” (BERARDI, 2017, p.141, tradução nossa).

É também particularmente interessante a colocação de Morin e Lisboa (2007) sobre o que o pensamento complexo pode fazer: “dar, a cada um, um memento, um lembrete, avisando: Não esqueça que a realidade é mutante, não esqueça que o novo pode surgir e, de todo modo, vai surgir”. (MORIN e LISBOA, 2007, p.83). Devemos partir então da consciência que as emergências existirão e que o olhar multidimensional contribui para sua compreensão e absorção positiva na sociedade.

O primeiro aspecto a ser relacionado com a pesquisa é a questão do futuro da IA aplicado ao locus social na cidade. Apesar de não haver grandes discussões específicas sobre esse tema, podemos utilizar das expectativas para a ampliação da atuação da IA na sociedade, imaginando-a para a cidade. Se para Marx (1994) a razão pela qual somos ambivalentes sobre os efeitos da tecnologia é a dificuldade de ser exato sobre as consequências de particulares inovações, Berardi (2017) destaca que o uso da IA abre portas para uma nova geração de autômatos que irão não apenas substituir o trabalho mecânico baseado em repetição, como também partes do cognitivo.

É importante enfatizar que a automação é sempre programada pela mente humana, de acordo com seus projetos, visões, ideologias e preconceções; ela é a inserção de abstrações na máquina da vida social (BERARDI, 2017; COLEMAN, 2019). Quais decisões cidadinas deverão ser, ou potencialmente serão objeto desse crescimento da automação? Faz-se necessário notar quais processos já estão passando por esses tipos de intervenções e analisar os possíveis resultados.

Ao mesmo tempo que é dado e comprovado que estruturas computacionais carregam consigo valores e desigualdades nocivos as dinâmicas sociais e ao desenvolvimento humano, vemos também emergir discussões de como esses processos podem ser revertidos para o bem. Conceitos e princípios como a ‘democratização da IA’, ‘Responsabilidade ambiental’, ‘Princípio do não-dano discriminatório’, ‘Tutelagem

² Ao falar de justiça espacial, me refiro as formas como as injustiças se apresentam sobre os territórios e as suas repercussões sobre aqueles que habitam ali. (Ver mais em: <https://en.justiciaespacial.com/>)

reversa' dentre tantos outros, discutem como, a partir da construção diversa de pontos de vista sobre a tecnologia e seu desenvolvimento, é possível não apenas prever os possíveis resultantes negativos, como construir desde o início, tecnologias inclusivas e que promovam bem geral.

5 Considerações finais

O estudo da tecnologia é na verdade o estudo filosófico da natureza fundamental de nossa existência, realidade e conhecimento refletidos nas máquinas que produzimos (COLEMAN, 2019). Por isso, tais estudos necessitam de uma imersão na natureza da vida e na atual conjuntura. A de se concordar com Bridle (2018) ao afirmar que nós não podemos rejeitar a tecnologia mais do que podemos rejeitar totalmente nossos vizinhos na sociedade e no mundo; estamos todos conectados.

Nesse sentido, esse texto objetivou, a partir de três conceitos (poder, potência e emergência) discutir brevemente o status das discussões sociais relacionadas à IA, bem como a emergência de caminhos de conversão do 'inevitável mal' para a possibilidade de fazer o bem social utilizando a disponibilidade dessas tecnologias.

Inevitavelmente as discussões aqui feitas foram apenas introdutórias do que se deseja explorar na tese. Além das questões de justiça social (brevemente mencionada anteriormente), pretende-se utilizar meios de questionamento apontados pelo Feminismo de dados e as lutas contra hegemônicas não apenas para apontar os males, como para atrever-se a imaginar caminhos de promoção de equidade e melhorias para a cidade.

Referências Bibliográficas

- AHMED, Nur; WAHED, Muntasir. The de-democratization of ai: Deep learning and the compute divide in artificial intelligence research. arXiv preprint arXiv:2010.15581, 2020
- BERARDI, Franco. Futurability: the age of impotence and the horizon of possibility. Verso Books, 2017.
- BRIDLE, James. New dark age: Technology and the end of the future. Verso Books, 2018.
- COLEMAN, Flynn. A Human Algorithm: How Artificial Intelligence Is Redefining Who We Are. Counterpoint, 2019.
- DA SILVEIRA, Sergio Amadeu. Sistemas algorítmicos, subordinação e colonialismo de dados. Algoritmos, p. 158, 2020
- D'IGNAZIO, Catherine; KLEIN, Lauren F. Data feminism. MIT Press, 2020.
- DO VALE, Fábio et al. PENSAMENTO DESCOLONIAL NA ÁREA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. Revista Latino-Americana de Estudos Científicos, p. 114-121, 2021.
- EUBANKS, Virginia. Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor. St. Martin's Press, 2018.
- GALLON, Michel. Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In: WIEBE E. BIJKER, Thomas P. HUGHES, Trevor Pinch (ed). The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology. MIT Press. 1989. Pp.83-107

HEILBRONER, Robert. Technological Determinism Revisited. In: SMITH, Merritt Roe; MARX, Leo (Ed.). Does technology drive history?: The dilemma of technological determinism. Mit Press, 1994. Pp.67-79

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. Houghton Mifflin Harcourt, 2013.

MARX, Leo. The Idea of "Technology" and Postmodern Pessimism. In: SMITH, Merritt Roe; MARX, Leo (Ed.). Does technology drive history?: The dilemma of technological determinism. Mit Press, 1994. Pp.237-258

MILAN, Stefania; TRERÉ, Emiliano. Big data from the South (s): Beyond data universalism. Television & New Media, v. 20, n. 4, p. 319-335, 2019.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. **Representação e complexidade**. Rio de Janeiro: Garamond, p. 69-77, 2003.

MORIN, Edgar; LISBOA, Eliane. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

NOBLE, Safiya Umoja. Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. nyu Press, 2018.

ORLIKOWSKI, Wanda J. Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. Organization science, v. 11, n. 4, p. 404-428, 2000

PEÑA, Paz; VARON, [online] Joana. Inteligência Artificial Opressora: Categorias Feministas para Compreender seus Efeitos Políticos. Disponível em: <https://notmy.ai/pt/noticias/ia-opressora-categorias-feministas-para-compreender-seus-efeitos-politicos/>. 2021

PEREZ, Caroline Criado. Invisible women: Exposing data bias in a world designed for men. Random House, 2019

VAN DIJCK, José. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. Surveillance & society, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014.

WAJCMAN, Judy. Feminism Confronts Technology. Cambridge: Polity. 1991. Reprinted 1994.

WIEBE E. BIJKER, Thomas P. HUGHES, Trevor Pinch (ed). The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology. MIT Press. 1989.

ZUBOFF, Shoshana. In the age of the smart machine: The future of work and power. Basic Books, Inc., 1988.