

INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Ísis Ardisson Logullo – NUSP 7577410

A VERDADEIRA MATRIX E A MANIPULAÇÃO DA SOCIEDADE ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL

SÃO PAULO
2020

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) sempre foi temida, muito antes de sua existência por seu potencial grandioso e possível falta de controle. Nos filmes, é sempre retratada por robôs subjugando a raça humana, com sua inteligência, lógica e processamentos superiores. Tudo isso é bem fantasioso, uma possibilidade possível de um apocalipse futurístico. Mas o que não vemos nessas ficções é que a Inteligência Artificial (IA) não começa como um “novo ser” com vontades próprias que irá nos controlar. Ela se inicia como um programa de aprendizado, que começa a nos dizer o que fazer. E dependendo de quem o usa ou como o usa, vira um sistema de manipulação comportamental humana. E como esse sistema não tem “corpo” e nem é visível, ninguém sabe como ele funciona e nem quando ele funciona. Então já vivemos sem perceber sobre o controle dessa inteligência que achamos ser apenas problemas de ficção científica futurística.

Grandes empresas da tecnologia desenvolvem plataformas onde as pessoas utilizam seus sistemas e em troca eles pegam todos seus dados pessoais e ideológicos. Com esses dados, através de Big Data, são feitos milhares de perfis psicológicos e comportamentais de cada um. A Inteligência Artificial (IA) é alimentada com esses dados e ajuda a prever o comportamento de cada indivíduo sobre determinado assunto. Pronto, está montado o modelo de negócio perfeito para o controle comercial de um produto ou até mesmo o controle social governamental. As pessoas, sem perceber, podem ser sugestionáveis e manipuláveis através do seu próprio perfil psicológico e moral. Aplicando os estímulos certos você pode controlar algumas ações coletivas e chegar numa manipulação favorável aos seus interesses como gestor ou comerciante. É a psico-história do Asimov 100% ao vivo e a cores, só que o papel de Fundação está nas mãos das grandes empresas tecnológicas e elas só tem interesse no seu próprio lucro e poder.

Tudo isso é bem estruturado e escondido, por se tratar de algo bem complexo e não visível. Técnicas como Mathwashing, deixando tudo em “caixas pretas” mágicas que ninguém sabe como funciona. Posições subjetivas como os servidores “em nuvem”, não se sabe onde as informações estão guardadas ou nem quando elas são coletadas. Todo o sistema é um completo mistério, beirando quase a mágica e bruxaria, por ser basicamente incompreendida por 99% da população. Apenas os especialistas da área da tecnologia sabem o que se passa ali e muitas vezes eles também não tem o escopo global da situação, por ser um sistema enorme e complexo e subdividido em algumas equipes.

O que vivenciamos é a verdadeira Matrix que sempre brincamos estar presos. Pois estamos. A Inteligência Artificial (IA) já nos controla sem que percebamos. Os últimos acontecimentos mundiais já comprovam isso. Muitas eleições já vem usando esse sistema, como foi descoberto no caso da Cambridge Analytica. Somos manipulados 24h do dia por redes sociais que nos sugerem especificamente aos nossos gostos e reações algo escolhido dentro do nosso perfil psicológico. Nossos gostos e opiniões são reforçados ou manipuláveis aos poucos para que possamos consumir mais aquele ou outro produto. Somos separados em bolhas que reforçam nossas opiniões nos deixando polarizados e criando rupturas coletivas, assim dividindo e conquistando somos mais facilmente

controláveis. A diferença aqui é que ainda são outros humanos que nos controlam através de robôs, esses ainda não tem autonomia. Então somos a “pilha” da Matrix feita por outros humanos que controlam a atual sociedade.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento tecnológico tem crescido de forma exponencial nos últimos anos. O poder de processamento das máquinas duplica ou quadruplica a cada ano que passa. Em paralelo, o poder de armazenagem de dados também aumenta vertiginosamente usando espaços físicos cada vez menores. Comparativamente, temos nós humanos com o nosso poder de processamento e nosso poder de armazenagem de dados limitados. Nosso cérebro já está anos-luz atrás, a tecnologia superou em muito as nossas fraquezas. Consecutivamente a isso, utilizamos exatamente essas novas “muletas”, que nos ajudam a processar rápido e guardar muitos dados, em novas vertentes. Já que através dessas tecnologias nos “turbinamos”, analisar todos esses dados disponíveis nos pareceu promissor. E disso surgiu o Big Data. Porém aqui quero frizar algo bem relevante, nós não temos o poder de acompanhar esse processamento e muito menos de acompanhar a velocidade de todas essas informações. Conseguimos, individualmente, absorver uma parcela mínima de tudo isso, então cada pessoa acaba filtrando o que ela pode absorver através dos seus interesses. Essa defasagem de acompanhamento é um grande alerta geral. Como se utilizar de algo que você não acompanha e tenta controlar e supervisionar? Existem muitos pontos cegos pra um ou alguns indivíduos apenas controlarem. Para haver um real monitoramento efetivo, isso teria que ser subdividido em vários grupos e cada um supervisionar uma parcela que é possível ser absorvida por nós. E unindo todos os grupos teríamos olhos em todos os pontos. Mas aí que está o maior e grandioso problema. Quem controla o subgrupo que é o único que mantém aquele conhecimento? Quem regula numa visão geral a união desses subconhecimentos? Ninguém. Porque não existe essa capacidade em nenhum de nós para fazê-lo. Estamos limitados fisicamente e temos uma capacidade finita. Então essa brecha é o maior problema de todo nosso cenário atual e será a base de tudo que desenvolvemos tecnologicamente como sociedade.

A IA vem em paralelo a tudo isso. A ideia central de ter um “cérebro” menos limitado e que pudesse acompanhar todos esses dados e velocidade. Basicamente um “indivíduo” que consegue acompanhar e fiscalizar e elimina aquela brecha da base. Com técnicas como Machine Learning esses programas “aprenderiam” como nós funcionamos ou pensamos e conseguiriam pensar e agir por nós, como se tivéssemos super cérebros cibernéticos. A ideia é fenomenal, mas o problema secundário aqui é que isso não funciona assim. O programa não pensa, ele não aprende. Só recebe milhares de dados inseridos por nós e perpetua o padrão daqueles dados. Então o que seria uma solução para o problema base do desenvolvimento tecnológico, ajuda-o a piorar e em grande escala. Esses dados não são dados puros e que traduzem ou simplificam um determinado aspecto. São várias informações sobre pessoas e como elas agem, dentro de um contexto ou um grupo social. Existem milhares de aspectos que são associados a esses dados, mas tudo isso não é computado, pois o computador trabalha com modelos matemáticos simplificados que tentam simular tal situação. Nessa conversão de modelagem muito se perde, muitos vieses são construídos e perpetuados. Usamos IA achando que ela aprende a pensar como nós, mas ela acaba perpetuando vieses sociais imbutidos nos dados processados. Então criamos

um sistema para tentar sanar o problema de base e o que fizemos foi impulsionar esse problema com esse sistema. Foi quase que o oposto. Segundo Cathy O'Neil:

“...many of these models encoded human prejudice, misunderstanding, and bias into the software systems that increasingly managed our lives. Like gods, these mathematical models were opaque, their workings invisible to all but the highest priests in their domain: mathematicians and computer scientists. Their verdicts, even when wrong or harmful, were beyond dispute or appeal. And they tended to punish the poor and the oppressed in our society, while making the rich richer.”(O'NEIL, 2017, p.3)

O que nos retoma de novo ao problema base. Ao usar um sistema que propõe eliminar o problema de base, mas não elimina, acabamos ficando nas mãos de apenas um subgrupo que tem aquele determinado conhecimento sobre o sistema e sua modelagem. Então é quase como a base ao quadrado, pois pra solucionar o problema de base criamos outro problema de base, mas agora mais afunilado que a anterior, para um subgrupo ainda menor. Isso deixa todas as informações, análises e decisões com apenas um micro grupo seletivo que não tem supervisão. E para piorar, todos acreditam que esse sistema eliminou o problema de base, pois os únicos que sabem que não eliminou é esse micro subgrupo. Pois o programa, que é a IA, é uma caixinha preta que ninguém tem acesso, só o subgrupo seletivo. E por ser construído com fundamentos e modelos matemáticos, todos acreditam que o sistema não tem como estar errado, ele é construído em base lógica e exata. É o Mathwashing camuflando a caixinha preta do superpoder do micro subgrupo, ninguém precisa supervisionar algo perfeito e exato. Mas por mais que o modelo seja matemático e tenha fundamento exatidão, os dados alimentados não seguem esse padrão. Então a saída sempre será não exata e viesada, por ter dados de entrada assim. Segundo Meredith Broussard:

“Although the data may be generated in different ways, there's one thing all the preceding examples have in common: all of the data is generated by people. This is true. Although the data may be generated in different ways, there's one thing all the preceding examples of all data. Ultimately, data always comes down to people counting things. If we don't think too hard about it, we might imagine that data springs into the world fully formed from the head of Zeus. We assume that because there is data, the data must be true. Note the first principle of this book: data is socially constructed. Please let go of any notion that data is made by anything except people.” (BROUSSARD, 2019, p.15)

A aplicação em maior escala de tudo isso são as redes sociais. Aparentemente é apenas um sistema de interação social entre pessoas dentro de algumas comunidades. Mas seu principal objetivo se tornou outro, o levantamento de dados. Por se tratar de um programa gerenciado por IA, ninguém sabe ao certo quais são esses dados e como eles são coletados. Muito menos existe uma permissão de fato na liberação desses dados, mas por se tratar de ações sem supervisão de um subgrupo seletivo, isso

passa totalmente despercebido no ponto cego das informações. E como não há supervisão, esses dados podem gerar qualquer nova análise de interesse a esse subgrupo que só eles controlarão. Alimentados por esse poder oculto, setores da propaganda e da política ganham novas frentes. O principal modelo de negócio é a construção do perfil psicológico de cada indivíduo. Através de todos esses dados é possível gerar um modelo de previsão e análise comportamental pessoal. Uma construção psicológica virtual de previsão de cada indivíduo. Assim as pessoas se tornam um produto comercializável e temos a estrutura do capitalismo de vigilância. Empresas usam esses dados para escolher os melhores “clientes” que se encaixam no perfil para guiar sua propaganda. Os consumidores viram quase uma presa, atraída com técnicas exclusivas e sofisticadas que usam o conhecimento específico pessoal para tornar a isca mais atraente. Cada pessoa recebe propagandas específicas, criando grupos e bolhas comuns de interação. As redes sociais sofisticaram ainda mais esse poder com a separação dos perfis comuns em pequenas bolhas comunitárias. Com os perfis comuns interagindo entre si, quase que exclusivamente, é facilmente criado separações específicas na sociedade. Tornando-se muito mais fácil de personificar um produto ou propaganda e direcioná-lo ao grupo já pré-definido. Essa separação também ajuda a sugestão comportamental coletiva. Sabendo todo o perfil psicológico dos indivíduos, e reunindo os semelhantes em ações e gostos num único grupo. É fácil prever a reação coletiva de um assunto ou estímulo recebido por eles. Então dependendo do seu produto é só usar algumas informações sugestionáveis que levarão a associação a ele e enfatizarão sua importância dentro das diretrizes daquele grupo. Por exemplo, uso uma informação que sei que causará grande revolta num determinado grupo, depois solto naquele meio propagandas de um produto associado a luta contra aquilo que revoltou o grupo. As pessoas se identificarão com a marca por associação a seus princípios e começarão a comprar aquele produto por isso. Micro manipulações específicas para avançar as técnicas de venda. Como isso acontece sem a menor percepção do grupo eles ficam a mercê dessas propagandas predatórias. Segundo Shoshana Zuboff:

“Surveillance capitalists understood that their future wealth would depend upon new supply routes that extend to real life... The ideia here is that highly predictive, and therefore highly lucrative, behavioral surplus would be plumbed from intimate patterns of the self. These supply operations are aimed at your personality, moods, and emotions, your lies and vulnerabilities. Every level of intimacy would have to be automatically captured and flattened into a tidal flow of data points for the factory conveyor belts that proceed toward manufactured certainty.” (ZUBOFF, 2020, p.199)

Em paralelo a isso usa-se o reforço do vício. Para garantir a total funcionalidade do novo sistema criado, técnicas psicológicas que geram vício por estimular o prazer pessoal são utilizadas. A bonificação momentânea, a instigação da curiosidade com notificações. A constante intenção em prender a atenção do indivíduo, garante a vigilância necessária para a utilização das sugestões comportamentais. Quanto mais preso e imerso você fica, mais sugestionável e manipulável torna-se o indivíduo e o grupo que ele pertence também.

O poder dessas técnicas é absurdo, exatamente por ser estruturado no problema do ponto cego na base tecnológica. Exatamente por isso que muitos governos começaram a se interessar nesse modelo comercial. Conseguir pequenas manipulações coletivas é algo promissor dentro de uma gestão governamental. Dependendo do seu interesse e foco, usam-se as informações certas em cada grupo estratificado para que eles se portem conforme o planejado para alcançar determinado aspecto político favorável ao governante. Então está criado o novo modelo de manipulação coletiva para fins de controle social. E como esse modelo é totalmente invisível e quase ninguém tem conhecimento dele, se torna uma ferramenta poderosíssima. A polarização social começa a virar um padrão bem definido. É através da união coletiva e da reação a algum fator comum muito forte que se tem alta probabilidade da ação desses indivíduos. A forma sugestionável leva ao fim que o detentor do conhecimento quer chegar. Chegamos num nível de manipulação bem elevado aqui. Quase simulando uma Matrix, que controla toda a população social, que foi separada em grupos comuns. E os detentores da Matrix são esse subgrupo seletivo que detém as informações processadas pela caixa preta tecnológica. Tentando suprir um problema da tecnologia, acabamos elevando ele a pior situação possível, o de perda total do controle da situação. A IA já nos domina e quem a detém controla todo o mundo através dessa Matrix. Segundo Shoshana Zuboff:

“Surveillance capitalism is the puppet master that imposes its will through the medium of the ubiquitous digital apparatus. I now name the apparatus Big Other: it is the sensate, computational, connected puppet that renders, monitors, computes, and modifies human behavior. Big Other combines these functions of knowing and doing to achieve a pervasive and unprecedented means of behavioral modification. Surveillance capitalism’s logic is directed through Big Other’s vast capabilities to produce instrumentarian power, replacing the engineering of souls with the engineering of behavior... Instrumentarianism’s radical indifference is operationalized in Big Other’s dehumanized methods of evaluation that produce equivalence without equality. These methods reduce individuals to the lowest common denominator of sameness – an organism among organisms – despite all the vital ways in which we are not the same. From Big Other’s point of view we are strictly Other-Ones: organisms that behave. Big Other encodes the viewpoint of the Other-Ones as a global presence... Big Other does not care what we think, feel, or do as long as its millions, billions, and trillions of sensate, actuating, computational eyes and ears can observe, render, datafy, and instrumentalize the vast reservoirs of behavioral surplus that are generated in the galactic uproar of connection and communication.” (ZUBOFF, 2020, p.376-377)

Alguns exemplos disso foram as últimas eleições em alguns países. Esse modelo de controle comportamental foi utilizado em técnicas de operações psicológicas (PsyOps), que costumam ser utilizadas em guerras para conseguir uma vitória mais fácil sem precisar demandar muita luta ou tempo,

sendo menos custoso ao vencedor e mais certo de sucesso. Como todo o modelo se baseia no comportamento, através da estruturação psicológica de cada indivíduo, as PsyOps se encaixam como uma luva. Assim o modelo se torna ainda mais eficaz, mais poderoso e menos detectável. Se baseia muitas vezes na máxima “dividir e conquistar”. Assim um ponto de grande marca do uso dessas técnicas é a polarização e seus conflitos ideológicos. Através da desinformação especialmente desencadeada em cada subgrupo, tensões são geradas e distanciam cada vez mais a unidade social. Assim é muito mais fácil controlar e manipular vários subgrupos com menores quantidades de poder e de pressão pública. Segundo Yochai Benkler, Robert Faris e Hal Roberts:

“The literature we have surveyed to this point makes two things clear. First, political elites have polarized asymmetrically. Congressional Republicans have become continuously more conservative and ideologically pure over the past 50 years, while congressional Democrats have converged to the degree of partisanship that has characterized Northern Democrats since the mid-1950s. Second, while partisan activists have polarized, it is much less clear whether the majority of the population has similarly polarized... In recent work, Donald Kinder and Nathan Kalmoe replicated much of Converse's seminal study. They found that most people, self-reported ideology had no influence over opinions on a wide range of topics... There were two exceptions, abortion and LGBTQ rights. However, once the authors control for religious beliefs, the impact of ideology on these topics disappeared as well. Following in this line, Christopher Achen and Larry Bartels dismantle what they describe as the ‘folk theory’ of democracy: the idea that people have informed policy preferences, which in turn promotes elected officials that serve the interests of their electorate. Instead, they conclude that voters are mostly disinterested in politics, ill-informed about political matters, and likely to make their voting choices based on a set of factors that have no relationship to the proposed agenda and competence of their favored candidate.” (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p.303-304)

O grande indicativo de todo esse comportamento polarizado e meio anômalo, são essas técnicas de controle comportamental coletivo. Um recente problema inserido em nossa comunidade foi o surgimento das Fakenews. Elas são mais uma ferramenta desse controle comportamental. Assim como citado acima, as pessoas votam baseadas em fatores não relevantes a competência do candidato, então desinformar um subgrupo contra um candidato e fortalecer outro é a melhor técnica de manipulação. E tendo esses subgrupos polarizados eles não confrontam informações que são disponíveis apenas ao subgrupo. Então cada setor é desinformado de forma diferente e manipulado a achar que está informado. E essas informações especificamente manipuladas controlam o comportamento do grupo de forma muito eficaz. Deixando o sistema tecnológico que fomenta isso cada vez mais poderoso.

CONCLUSÃO

Com tudo isso discutido, afinal como suprimos o problema base do uso da tecnologia que era o início de tudo, e acabou desencadeando um problema ainda maior numa tentativa falha de arrumá-la? A primeira ideia inicial, seria voltar uns passos atrás e recomeçar. Porém, isso é basicamente impossível. Depois de conquistar algum conhecimento e disseminá-lo na sociedade a ponto de simbiose, não tem como retirá-lo mais. Não existe sociedade sem internet, sem redes sociais, sem a velocidade absurda das informações. Então precisamos procurar alguma nova solução que supra esse ponto cego da base. A ideia do grupo supervisionando com subgrupos ainda parece promissora, porém o uso da IA e como ela é feita é algo que precisa ser revisto. A IA é cheia de falhas e isso precisa começar a ficar claro para a sociedade num contexto geral. A caixinha preta que camufla e dá super poderes aos construtores de algoritmos, também tem que acabar. Os programas tem que começar a ficar mais claros. A modelagem de dados tem que ser aberta a toda sociedade para que todos concordem com aquilo que está sendo feito e analisado. Todos tem que controlar e supervisionar num contexto global de grupo. O algoritmo ainda será desenvolvido por um subgrupo, porém as diretrizes do que ele deve fazer e executar devem ser previamente discutidas, e criadas regras que garantem sua execução. Não podendo violar a integridade pessoal de cada indivíduo, nem usar técnicas de manipulação ou controle. Essa nova tecnologia de supervisão, precisa com grande urgência, de uma regulamentação muito rígida e bem desenvolvida. Exatamente por seu grande poder e potencial de impacto social.

Paralelamente a isso a coleta de dados e seu uso também precisa ser revisto. Muito do que é feito atualmente é um constante abuso contra a privacidade de cada indivíduo. Novas leis como a LGPD, precisam ser criadas e mais discutidas e difundidas no conhecimento das pessoas. Todo indivíduo precisa ser muito bem esclarecido sobre quando querem seus dados, o porque querem seus dados, a finalidade disso e quais dados serão coletados. Nada disso pode ser feito sem o consentimento de cada um, bem explicitamente. Muito das técnicas utilizadas pelas grandes empresas de tecnologia tem que ser proibidas. O uso da manipulação comportamental como um modelo comercial é abusivo. É um mercado que tem que ser proibido, como foi o de órgãos humanos e o de venda de pessoas como escravos. Afinal isso não deixa de ser uma venda “humana” ou uma parte dela indiretamente.

Referente ainda aos dados, sabemos que precisamos deles e ainda continuaremos utilizando-os. De forma consensual, obviamente. Mas mesmo com isso, precisamos estar cientes que esses dados não são puros ou exatos e estão viesados. Então é necessária uma grande diversidade de pessoas no grupo que desenvolve algoritmos, pois apenas com muitas visões distintas que podemos encherar todos os vieses inseridos naquela situação. E assim depois de percebidos, podemos tratá-los de forma a desviesar o sistema, equilibrando através de técnicas matemáticas. Deixando a análise final o menos desequilibrada possível, tentando não propagar alguma discriminação.

As bolhas e seus subgrupos precisam ser combatidos e perder seu potencial prejudicador. As informações precisam parar de circular em pequenos subgrupos específicos. Quanto mais polaridade

houver na sociedade, mais alertas as pessoas devem ficar. Procurar disseminar comparadores de forma distribuída, a ponto de anular as informações específicas já em circulação, deve ser uma prioridade. Enquanto se proíbe e fiscaliza essa prática de desinformação manipulatória. Ir contra o Mathwashing e desmistificar que análise de dados não é algo exato, pois dados são subjetivos.

A IA continua com um papel importante e fundamental ao controle tecnológico, porém saber de suas limitações e problemas é imprescindível para o uso devido de suas funcionalidades de forma não prejudicial. A forma de não sermos controlados por ela é deixando toda sua ação e estrutura o mais transparente possível. Assim podemos ter uma chance de conseguir sanar o problema base algum dia.

BIBLIOGRAFIA

BENENSON, Ted. **Mathwashing, Facebook e o Zeitgeist da adoração aos dados**. Medium, 2018. Disponível em: <https://medium.com/tecs-usp/mathwashing-facebook-e-o-zeitgeist-da-adora%C3%A7%C3%A3o-aos-dados-f29ce707180c>

BENKLER, Yochai; FARIS, Robert; ROBERTS, Hal. **Network Propaganda: manipulation, desinformation, and radicalization in american politics**. Oxford University Press, 2018.

BROUSSARD, Meredith. **Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World**. MIT Press, 2019

O DILEMA das Redes. Direção: Jeff Orlowski. Netflix, 2020. (134min). Disponível em: <https://www.netflix.com/search?q=privacidade&jbv=81254224>

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**. Broadway Books, 2017.

PRIVACIDADE Hackeada. Direção: Karim Amer, Jehane Noujaim. Netflix, 2019. (154min). Disponível em: <https://www.netflix.com/search?q=privacidade&jbv=80117542>

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism: the first for a human future at the new frontier of power**. PublicAffairs, 2020.