

FACULESTE

Algoritmos à Luz de Foucault:
Poder, Justiça e a Configuração da Realidade Moderna

Angela Rosana Mattos Barroso da Silva
Pós Graduanda em Filosofia – FACUMINAS,
2023

SUMÁRIO

RESUMO _____	3
PALAVRAS-CHAVE: _____	4
1 INTRODUÇÃO _____	5
2 DESVENDANDO O UNIVERSO DO BIG DATA: IMPACTOS, BENEFÍCIOS E DESAFIOS _____	6
3 INTERSECÇÃO ENTRE BIG DATA E GOVERNAMENTALIDADE FOUCAULTIANA _____	8
4 BIG DATA E ALGORITMOS: A INTRINCADA RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E GOVERNANÇA _____	9
5 REFLEXÕES ÉTICAS E SOCIAIS SOBRE A GOVERNAMENTALIDADE DO BIG DATA. _____	10
6 OS DESAFIOS ÉTICOS E SOCIAIS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA _____	11
7 CONCLUSÃO _____	13
BIBLIOGRAFIA _____	15

RESUMO

O presente artigo propõe uma exploração da intersecção entre o pensamento de Michel Foucault sobre poder e a presença dominante dos algoritmos de Inteligência Artificial na atualidade. Utilizando-se das noções foucaultianas como poder, saber e regimes de verdade, a pesquisa delineia a maneira como os algoritmos moldam e são moldados por estruturas sociais, atuando simultaneamente como instrumentos e artefatos de poder. A análise enfoca a dualidade de tais algoritmos, ponderando sua capacidade transformadora com as consequências éticas, particularmente no que concerne a manipulação de comportamentos. Recorrendo a exemplos de situações concretas, o trabalho evidencia a ressonância entre a visão de Foucault sobre as dinâmicas de poder e o papel determinante da Inteligência Artificial em nossa sociedade contemporânea.

PALAVRAS-CHAVE:

Michel Foucault, Inteligência Artificial, Poder, Governamentalidade, Biopolítica, Algoritmos, Ética, Sociedade Contemporânea

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, a era digital tem sido marcada por uma proliferação quase exponencial de dados. Esta avalanche de informações é frequentemente encapsulada sob o termo "Big Data", uma expressão que, embora amplamente utilizada, carrega consigo nuances e complexidades que vão muito além de simplesmente grandes volumes de dados. No cerne do Big Data está a capacidade de capturar, processar e analisar quantidades monumentais de informações, transformando-as em insights valiosos que têm o potencial de reformular muitos âmbitos de nossa sociedade - da maneira como compramos e produzimos, até a forma como as políticas públicas são formuladas e implementadas.

Silveira observa que, no cenário atual da administração pública brasileira, as soluções orientadas por algoritmos ainda não alcançaram o patamar de indispensabilidade. No entanto, ele prevê uma mudança iminente nesse cenário: *sua relevância aumentará com o avanço do big data, da disseminação de sensores conectados às redes e com o crescimento das cidades digitais e inteligentes.* (Governo dos Algoritmos, 2017, p. 273).

Essa observação sinaliza uma transformação em andamento, onde a integração de tecnologia e dados nas infraestruturas urbanas promete uma eficiência sem precedentes, mas também traz consigo desafios de privacidade e governança.

No entanto, junto com as promessas de eficiência e inovação, o Big Data também levanta questões profundas sobre poder, controle e ética. É aqui que a teoria da "governamentalidade" de Foucault se torna particularmente relevante. (Foucault, 2010) em seus estudos, explorou as nuances do poder em sociedades modernas, enfocando como o controle e a influência são moldados e exercidos. À luz do Big Data, sua teoria nos oferece uma lente através da qual podemos examinar as maneiras sutis e muitas vezes invisíveis pelas quais os dados podem ser usados para moldar comportamentos, influenciar decisões e, em última análise, governar populações.

Assim, este artigo se propõe a mergulhar profundamente nas interseções entre Big Data e governamentalidade. Buscamos entender não apenas como os dados são coletados e usados, mas também as implicações mais amplas dessas práticas para a

sociedade em geral, abordando questões cruciais de controle, influência e, acima de tudo, a natureza mutável do poder na era digital.

2 DESVENDANDO O UNIVERSO DO BIG DATA: IMPACTOS, BENEFÍCIOS E DESAFIOS

Após estabelecer a relevância e o impacto profundo do Big Data em várias esferas da vida contemporânea, e introduzir o conceito foucaultiano de governamentalidade como uma lente através da qual essa influência pode ser analisada, nos voltamos para a complexa relação entre essas duas entidades. A primeira observação significativa é que o conceito de Big Data é frequentemente apresentado como uma evolução natural do advento da era da informação, mas é um fenômeno que vai além da simples acumulação de dados. Nesse contexto, Giles destaca que

A aplicação generalizada do big data na gestão pública tenderá a estruturar um campo bem maior para o uso de algoritmos, talvez na mesma direção em que eles são utilizados no mercado financeiro. Algoritmos de alta frequência vão conduzindo os investimentos e reformatando a dinâmica dos mercados de alto risco. (Giles, 2012).

Essa observação salienta a influência crescente e a sofisticação dos algoritmos na moldagem dos sistemas contemporâneos, seja no setor público ou no mercado financeiro. Ele representa uma transformação qualitativa e quantitativa na forma como as informações são coletadas, armazenadas, processadas e utilizadas. Essa revolução tem suas raízes na explosão do volume de dados disponíveis, impulsionada pelo crescimento exponencial das tecnologias de informação e comunicação. No entanto, o Big Data não é apenas uma questão de volume; ele também se caracteriza pela variedade de tipos de dados coletados – desde textos e imagens até informações genômicas e dados de sensores – e pela velocidade com que esses dados são gerados e processados.

Essas três “V’s” – Volume, Variedade e Velocidade – fornecem uma moldura básica para entender o fenômeno, mas são apenas a ponta do iceberg. O Big Data também é definido pela veracidade dos dados, sua validade, volatilidade e vulnerabilidade, entre outros fatores. Cada um desses elementos contribui para a

complexidade do Big Data como um campo interdisciplinar que envolve não apenas ciência da computação e engenharia, mas também estatística, ética, direito e até mesmo filosofia.

O Big Data tem se consolidado como uma das ferramentas mais influentes e transformadoras da era moderna, tendo seu impacto sentido em inúmeros aspectos da vida cotidiana. Sua vasta aplicabilidade se estende por quase todos os setores imagináveis.

Na medicina, por exemplo, ele desempenha um papel importante na personalização desta ciência, permitindo que cientistas e médicos analisem vastos conjuntos de dados genômicos para customizar tratamentos de acordo com as necessidades de cada paciente, garantindo assim terapias mais eficientes e com menos efeitos colaterais. Nas metrópoles, o Big Data é o motor por trás das cidades inteligentes, utilizando dados coletados de sensores em tempo real para ajustar sinais de trânsito, roteamentos e até mesmo prever pontos de congestionamento antes que eles ocorram, garantindo um fluxo urbano mais fluido.

No mundo corporativo, ele redefiniu completamente as táticas e estratégias de marketing. Empresas, agora, têm a capacidade de acessar insights profundos sobre o comportamento, preferências e padrões de compra de seus clientes, possibilitando uma segmentação de mercado muito mais precisa e campanhas de publicidade direcionadas que geram maior engajamento e retorno. Além disso, o Big Data tem desempenhado um papel fundamental na inovação de produtos, na otimização da cadeia de suprimentos e até mesmo na previsão de tendências de mercado, reafirmando sua posição como uma ferramenta indispensável no cenário atual.

Porém, o Big Data também tem suas sombras. As questões éticas que cercam a privacidade e o consentimento no uso de dados pessoais são cada vez mais prementes. Além disso, há preocupações sobre como o Big Data pode perpetuar desigualdades sociais, especialmente quando algoritmos são treinados em conjuntos de dados que refletem preconceitos e disparidades existentes. Portanto, o Big Data é um fenômeno ambivalente, portador tanto de promessas quanto de perigos, e sua compreensão requer uma abordagem multifacetada que considere todos esses aspectos.

3 INTERSECÇÃO ENTRE BIG DATA E GOVERNAMENTALIDADE FOUCAULTIANA

O avanço acelerado das tecnologias de Big Data nos faz questionar sobre as maneiras como essas vastas quantidades de informações são usadas e, mais especificamente, como elas podem moldar ou influenciar o exercício do poder em nossa sociedade. Uma lente teórica pertinente para explorar esta interação entre informação e poder é a noção de "governamentalidade", conceito desenvolvido pelo filósofo francês Michel Foucault (2008).

Por sua própria definição, Foucault nos oferece uma visão clara sobre o conceito:

Por governamentalidade, eu entendo o conjunto constituído pelas instituições, procedimentos, análises e reflexões, cálculos e táticas que permitem exercer essa forma bastante específica e complexa de poder que tem por alvo a população, como forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança. Em segundo lugar, por 'governamentalidade' entendo a tendência, a linha de força que, em todo o Ocidente, não parou de conduzir, e desde há muito, para a preeminência desse tipo de poder que podemos chamar de 'governo' sobre todos os outros – soberania, disciplina -- e que trouxe, por um lado, o desenvolvimento de toda uma série de aparelhos específicos de governo [e, por outro lado], o desenvolvimento de toda uma série de saberes. Enfim, por 'governamentalidade', creio que se deveria entender o processo, ou antes, o resultado do processo pelo qual o Estado de justiça da Idade Média, que nos séculos XV e XVI se tornou Estado administrativo, viu-se pouco a pouco 'governamentalizado'. (Foucault, 2008)

Originada nos cursos de Foucault no Collège de France nos anos 70, a governamentalidade foi uma tentativa de entender as várias formas através das quais o poder é exercido nas sociedades modernas. Para Foucault, o poder não é algo que se detém, mas algo que se exerce e se circula. Ele argumentava que, em sociedades contemporâneas, o poder se manifesta frequentemente não apenas através de leis e regulamentos explícitos, mas também através de formas mais sutis e insidiosas que moldam nossas atitudes, comportamentos e percepções.

A governamentalidade, portanto, fornece uma estrutura teórica para entender como os governos, instituições e outras entidades exercem poder e controle sobre as populações. E, neste contexto de discussão sobre Big Data, nos leva a indagar: Como vastos conjuntos de dados, algoritmos e tecnologias digitais se encaixam neste quadro de governança? São ferramentas neutras, meros agregadores e

processadores de informações, ou são mecanismos ativos de controle e influência, moldando a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos?

4 BIG DATA E ALGORITMOS: A INTRINCADA RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E GOVERNANÇA

Partindo da indagação sobre como vastos conjuntos de dados, algoritmos e tecnologias digitais se inserem no cenário de governança, mergulhamos na intrincada rede de conexões entre Big Data e governamentalidade. A resposta a essa questão não é simples, pois envolve a convergência de diversas áreas do conhecimento, da filosofia à ciência da computação, da sociologia à política.

Michel Foucault, em seus estudos sobre governamentalidade, examinou as diversas formas pelas quais as instituições exercem poder sobre os indivíduos. Para ele, o poder não é algo que se detém, mas algo que circula e opera através de uma variedade de mecanismos e técnicas (Foucault, 2008b). Nesse cenário, o Big Data pode ser entendido como uma dessas técnicas modernas que atuam, de maneira sutil e muitas vezes imperceptível, moldando nossos comportamentos, decisões e percepções.

A relevância dos algoritmos nessa discussão é inegável. Como observado por Goffey

Algoritmos fazem coisas, e sua sintaxe incorpora uma estrutura de comando para permitir que isso aconteça. Eles não são apenas códigos neutros que processam informações; eles são projetados com objetivos específicos, refletindo as intenções e os valores de seus criadores. Em um nível governamental, esses algoritmos podem ser usados para monitorar cidadãos, prever comportamentos e até mesmo influenciar decisões. (Goffey, 2008)

No entanto, essa discussão ganha ainda mais profundidade quando consideramos as expressões "sociedade da informação" e "sociedade em rede". A primeira, cunhada por Machlup destaca um período em que a informação se tornou um bem primordial, influenciando economia, política e cultura (Machlup, 1962). Nesse contexto, o controle e a análise de informações são vitais. Já a "sociedade em rede", termo introduzido por Castells, descreve uma era em que as redes digitais são fundamentais para a estruturação social, econômica e política. Nesse cenário, o Big

Data, alimentado e sustentado por essas redes, torna-se uma ferramenta de poder sem precedentes (Castells, 1999).

Conectando os pontos, percebemos que o Big Data, ancorado por algoritmos complexos, desempenha um papel fundamental na moderna governamentalidade. Ele permite uma supervisão sem precedentes, uma análise profunda de tendências e a capacidade de influenciar grandes populações, seja direcionando o consumo, moldando opiniões ou monitorando movimentos.

Enquanto o Big Data oferece oportunidades incríveis de insight e inovação, sua relação com a governamentalidade de Foucault nos lembra da necessidade constante de vigilância crítica. Deve-se questionar quem controla os dados, como eles são usados e quais são as implicações mais amplas para a sociedade. Em uma era dominada pela informação e pela conectividade, a intersecção entre tecnologia e poder nunca foi tão relevante.

5 REFLEXÕES ÉTICAS E SOCIAIS SOBRE A GOVERNAMENTALIDADE DO BIG DATA.

Em continuidade a essa reflexão, é imperativo discutir as implicações éticas e sociais do uso do Big Data no contexto da governamentalidade. A tecnologia em si não é intrinsecamente boa ou má; seu valor reside em como ela é empregada e por quem. Quando as ferramentas de Big Data são vistas unicamente sob a lente do progresso tecnológico, corre-se o risco de ignorar as ramificações sociais subjacentes.

As sociedades democráticas precisam assumir que o cenário atual é tecnopolítico (Latour, 1994). Esta afirmação destaca a inegável interação entre tecnologia e política na era contemporânea. O encantamento com o poder e as promessas dos algoritmos e softwares modernos pode obscurecer a necessidade de análise crítica sobre seu uso e aplicação. Assumir que essas ferramentas são simplesmente produtos neutros, a serem adquiridos pelo melhor preço no mercado, é uma simplificação perigosa. Abdicar da responsabilidade de criar e desenvolver dispositivos tecnológicos de governança é render o controle e, por consequência, o poder a entidades privadas que podem não ter o bem-estar público como prioridade.

Podemos entender que, ao depender excessivamente de corporações privadas para os mecanismos de tomada de decisão baseados em tecnologia, as sociedades podem inadvertidamente criar sistemas onde os algoritmos, descritos como "actantes" na visão de Latour operam sem a devida transparência (Latour, 1994). Esta opacidade pode corroer os fundamentos da democracia, ameaçando a deliberação democrática e a inclusividade na tomada de decisões.

A alternativa ao positivismo e às perspectivas da neutralidade é reconhecer que a tecnologia é profundamente política. As decisões sobre design, implementação e aplicação têm implicações reais para os indivíduos e para a sociedade como um todo. Ao abraçar o Big Data e outras tecnologias emergentes, é fundamental adotar uma postura de questionamento e vigilância, garantindo que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira a beneficiar a coletividade, preservando valores democráticos e direitos individuais.

6 OS DESAFIOS ÉTICOS E SOCIAIS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

A crescente dependência da sociedade em algoritmos é uma faca de dois gumes. Por um lado, oferecem eficiência e precisão inigualáveis em tarefas que seriam praticamente impossíveis para seres humanos. Por outro, sua natureza autônoma e, muitas vezes, opaca cria sérias implicações éticas e sociais.

Contudo, as definições algorítmicas também têm sido apontadas como reprodutoras e ampliadoras do racismo e seletividade do Judiciário norte-americano (Maybin, 2016). Esta afirmação lança uma luz sobre uma preocupação crescente: os algoritmos, apesar de serem projetados para serem imparciais, muitas vezes refletem os vieses de seus criadores e das sociedades nas quais são implementados. Quando tais vieses não são identificados e corrigidos, os algoritmos podem perpetuar e até amplificar desigualdades existentes, tornando-se ferramentas não de justiça, mas de injustiça.

Adicionalmente, conforme apontado por Janssen e Kuk, mesmo que compreendamos o funcionamento básico dos algoritmos, os resultados específicos que produzem muitas vezes são imprevisíveis, especialmente no caso de algoritmos de autoaprendizagem: *Embora possamos entender como o algoritmo funciona, os*

resultados do algoritmo podem não ser previsíveis... isso complica a responsabilidade ex ante em que o algoritmo e seus projetistas são responsáveis pelas decisões (Janssen & Kuk, 2016). Esta imprevisibilidade levanta questões sobre responsabilidade e prestação de contas. Quem deve ser responsabilizado quando um algoritmo toma uma decisão errada ou prejudicial?

Eli Pariser ressalta um aspecto adicional que é motivo de grande preocupação quando se trata da personalização através dos algoritmos: a emergência do que ele denomina "bolhas de filtro". Nestes espaços informacionais circunscritos, os indivíduos acabam sendo progressivamente rodeados e influenciados por informações, ideias e perspectivas que essencialmente ecoam e reforçam seus preconceitos, valores e crenças pré-existentes (Pariser, 2012). Esta ação, por mais bem-intencionada que possa parecer à primeira vista, na prática pode ter efeitos colaterais indesejados. Os algoritmos, ao nos apresentarem predominantemente conteúdos alinhados ao que já acreditamos ou preferimos, podem restringir drasticamente nossa exposição a uma diversidade de opiniões e perspectivas. Esta falta de diversidade no consumo de informação tem o potencial de inadvertidamente intensificar a polarização na sociedade, reduzindo as chances de diálogos construtivos e amplificando divisões e mal-entendidos.

Enquanto os algoritmos têm o potencial de transformar positivamente vários aspectos de nossa sociedade, sua natureza autônoma e, muitas vezes, inescrutável exige uma atenção cuidadosa. A transparência, o entendimento público e a responsabilização são essenciais para garantir que essas ferramentas sirvam ao bem comum, ao invés de perpetuar injustiças ou ampliar divisões.

Os insights de MacKenzie são cruciais para a compreensão do papel dos algoritmos na configuração e reconfiguração das realidades nas quais operam. Seu argumento sobre a natureza performativa dos algoritmos desafia a visão convencional de que os algoritmos simplesmente "refletem" ou "reproduzem" o mundo conforme pré-determinado. Em vez disso, MacKenzie sugere que os algoritmos têm um papel ativo na "criação" do mundo através de suas ações e decisões (Mackenzie, 2008).

Ao considerar o mercado financeiro, um ambiente altamente complexo e dinâmico, esta natureza performativa torna-se particularmente evidente. Aqui, os algoritmos não estão simplesmente processando dados e executando cálculos pré-definidos. Eles estão, de fato, influenciando decisões de negociação, moldando

comportamentos de investidores e, em última análise, afetando a própria estrutura e dinâmica do mercado. A algoritmização da negociação financeira, portanto, não é um mero exercício técnico, mas uma força transformadora que reconfigura práticas, estratégias e até mesmo concepções tradicionais de valor.

É também importante considerar o feedback loop que se desenvolve entre os algoritmos e os humanos que operam dentro desses sistemas. À medida que os gestores de fundos, analistas e investidores ajustam suas estratégias com base nas saídas algorítmicas, os próprios algoritmos aprendem e se adaptam a esses novos comportamentos, levando a uma coevolução contínua entre tecnologia e prática humana.

Este processo de coevolução destaca o poder dos algoritmos não apenas como ferramentas, mas como atores influentes que têm a capacidade de moldar e ser moldados pelo ambiente em que operam. Consequentemente, as implicações vão além do mercado financeiro. Em diversos setores, desde saúde até logística, a dinâmica algorítmica influencia decisões, cria novos padrões de comportamento e redefine as fronteiras do que é possível.

Para enfrentar os desafios e oportunidades apresentados por essa paisagem em constante mudança, é essencial que os profissionais em todos os campos tenham uma compreensão profunda da natureza performativa dos algoritmos, como MacKenzie destaca (Mackenzie, 2008). Somente através dessa compreensão é que podemos esperar navegar efetivamente na complexa interação entre tecnologia e sociedade no mundo moderno.

7 CONCLUSÃO

A emergência do "Big Data" no discurso contemporâneo não é apenas um reflexo do progresso tecnológico, mas uma representação vívida da maneira como as estruturas de poder e controle estão se adaptando e evoluindo no século XXI. Este fenômeno, que se baseia na coleta e análise de vastas quantidades de informações, possui o potencial de reconfigurar muitos domínios de nossa existência, desde as esferas de consumo até a administração pública e a governança.

A concepção de governamentalidade proposta por Foucault oferece uma lente crítica para entender a dinâmica do poder nas sociedades contemporâneas. Esta perspectiva é especialmente relevante quando consideramos a interação do Big Data com as estruturas de poder. Mais do que simples ferramentas práticas, a coleta e a análise de dados em volumes massivos atuam como instrumentos que podem determinar e regular comportamentos, influenciando decisões e moldando as realidades sociais que vivemos. MacKenzie aprofunda essa discussão ao examinar os algoritmos. Ele argumenta que estes não se limitam a ser um espelho da realidade; eles a configuram e transformam. Esta compreensão desafia a ideia comum de que a tecnologia é sempre neutra. Pelo contrário, ela pode ser uma entidade influente e determinante na maneira como nossa sociedade é construída e organizada.

Contudo, como vimos, o Big Data não é uma força monolítica e determinística. Embora possa moldar realidades, também é moldado por elas. O mercado financeiro, por exemplo, vê uma interação dinâmica entre práticas humanas e algoritmos, onde ambos coevoluem. Esta relação simbiótica entre homem e máquina sinaliza um futuro em que as fronteiras entre o criador e a criação se tornam cada vez mais tênues.

Em conclusão, a interseção entre Big Data, governamentalidade e a natureza performativa dos algoritmos nos convida a uma reflexão profunda sobre as implicações éticas e sociais da era digital. À medida que avançamos, é imperativo abordar estas questões com um olhar crítico, garantindo que a tecnologia sirva à humanidade e não o contrário. A verdadeira questão não é o que a tecnologia pode fazer, mas o que devemos permitir que ela faça, sempre ponderando os benefícios contra os riscos inerentes.

BIBLIOGRAFIA

- Castells, M. (1999). *A era da informação: economia, sociedade e cultura.* . São Paulo: Paz e Terra.
- Foucault, M. (2008). *Nascimento da Biopolítica.* São Paulo: Martins Fontes.
- Foucault, M. (2008b). *Segurança, território, população. Curso no College de France (1977-1978).*
- Foucault, M. (2010). *Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)* (Vol. 2ª ed.). São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.
- Giles, J. (fevereiro de 2012). *New Scientist.* Acesso em setembro de 2023, disponível em <https://www.newscientist.com/article/dn21455-stock-trading-fractures-may-warn-of-next-crash/>
- Goffey, A. (2008). Algorithm. Em M. M.-2. Cambridge, *M. Fuller* (pp. 15-20). Cambridge MA: M. Fuller.
- Janssen, M., & Kuk, G. (2016). *The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance* (Vol. 33). *Government Information Quarterly.*
- Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos.* Rio de Janeiro: Editora 34 .
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States.* Princeton: Princeton University Press.
- Mackenzie, D. (2008). *An engine, not a camera: how financial models shape markets.* London: Mit Press.
- Maybin, S. (dezembro de 2016). *Sistema de algoritmo que determina pena de condenados cria polêmica nos EUA.* Acesso em setembro de 2023, disponível em BBC News: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-37677421>>
- Pariser, E. (2012). *O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você.* São Paulo: Zahar.
- Silveira, S. A. (2017). Governo dos Algoritmos. *Revista das Políticas Públicas*, pp. 267-282.