

## Apagão digital



Por **SÉRGIO AMADEU DA SILVEIRA\***

*A catástrofe algorítmica e a nuvem do "apagão"*

### 1.

A sociologia da modernidade produziu um conjunto de reflexões que precisam ser aprofundadas, principalmente nestes tempos de espraiamento das ondas reacionárias que convivem e se alimentam da ascensão de tecnologias que se propõe mediadoras de todas as atividades humanas. O sociólogo Ulrich Beck em *Sociedade do risco*, publicado na Alemanha em 1986, alertava que os riscos e as incertezas haviam se tornado centrais nas sociedades modernas embaladas pelo progresso tecnológico e industrial.

Ulrich Beck já apontava que tais riscos seriam cada vez mais invisíveis e sua percepção seria conformada pelas instituições científicas e pela mídia. A dinâmica do risco seria incorporada e a busca constante por responsáveis e culpados pelos desastres nos conduziria para certa política sustentada pela gestão de riscos.

A percepção de Ulrich Beck não poderia ser mais realista, uma vez que as tecnologias digitais dominaram a economia e grandes empresas que as controlam e comandam o seu desenvolvimento impuseram um estilo de gestão de riscos. O filósofo Yuk Hui abriu seu texto *Algorithmic catastrophe - the revenge of contingency*, de 2020, as catástrofes tecnológicas não são simplesmente falhas materiais, mas são falhas da razão. Inspirando-se em Paul Virilio, Yuk Hui pensa os sistemas tecnológicos contemporâneos como portadores de catástrofes e de técnicas de mitigação das próprias tragédias que suas dinâmicas e finalidades geram.

As catástrofes são inevitáveis pela própria natureza das tecnologias de automação e automatização. Nossos sistemas caminham para o uso crescente de soluções de inteligência maquinica baseadas em estatística e probabilidade convertidos em sistemas algorítmicos que operam a partir de um gigantesco poder computacional gerando modelos que são utilizados para automatizar atividades e o risco das mesmas.

Norbert Wiener, no texto *Some moral and technical consequences of automation*, publicado em maio de 1960 na revista *Science*, declarou que se as máquinas poderiam desenvolver estratégias imprevistas, uma vez que portavam algoritmos de aprendizado o que nem sempre poderia ser compreendido e acompanhado por seus programadores.

### 2.

O que aconteceu no dia 18 e 19 de julho de 2024 é exemplo de uma catástrofe algorítmica. O sistema de gestão de risco,

# a terra é redonda

mais precisamente de mitigação de ataques cibernéticos falhou. Uma incorreção na atualização de software da empresa de segurança cibernética CrowdStrike que é aplicada no sistema operacional da Microsoft gerou o que a imprensa mundial nomeou de apagão cibernético ou digital. Uma mensagem da Microsoft no antigo Twitter, atual X, dizia: "Estamos cientes de um problema com os PCs em nuvem do Windows 365 causado por uma atualização recente do software CrowdStrike Falcon Sensor".

Todo sistema digital incorpora de alguma forma a tentativa de detecção e de contenção de erro, falha, ataque, ou seja, de riscos e incidentes. Por isso, existem outros sistemas algorítmicos que atuam o tempo todo para analisar falhas, erros e ataques. Antivírus são um exemplo de atuação preventiva para proteger um sistema de envio de arquivos maliciosos que podem destruir informações e até encriptar base de dados para a obtenção de resgate pelos criminosos que detêm a chave para decifrar as informações. Curiosamente, o problema ocorrido e chamado de "apagão" se deu quando o sistema de proteção ou de prevenção de ataques acabou promovendo um ataque ao sistema de deveria defender.

Anthony Giddens e Ulrich Beck escreveram que na modernidade tardia, os riscos são, em grande parte, produzidos pela própria sociedade, principalmente pela tecnologia, industrialização e globalização. Todavia já estamos há muito tempo na modernidade tardia, estamos em um sistema capitalista em putrefação. O sonho do capitalista é distópico e busca substituir ao extremo o trabalho humano pelos sistemas automatizados com o objetivo de reduzir custos e aumentar a qualidade e a precisão dos serviços e produtos com a elevação da produtividade.

Assim, no capitalismo contemporâneo as grandes empresas de tecnologia avançam na coleta incessante de dados para aprimorar a extração de padrões dos processos humanos, sociais e maquinícios. Mas, esse sonho tem consequências sociotécnicas não previsíveis e não controláveis.

É importante destacar aqui que os riscos se amalgamam com objetivos que os ampliam, entre os quais, está a busca pelo domínio do mercado promovida pelos oligopólios digitais, as chamadas Big Techs. Já na primeira década do século XXI, o modelo de negócios baseado na chamada computação em nuvem se alastrou acelerando a concentração de poder computacional, de armazenamento de dados, e consequentemente, ampliando a concentração econômica.

Como é o negócio de nuvem? O que significa a frase "meus dados estão na nuvem"? Nuvem é uma metáfora para o negócio de armazenamento e processamento de dados e sistemas que estão localizados em *data centers* que são acessados remotamente pela internet. Como diz a piada "nuvem é o computador dos outros".

Algumas poucas empresas se especializaram e acabaram dominando o negócio de provimento de nuvem. A Amazon Web Server e a Microsoft Azure, em 2021, detinham 60% do mercado mundial de nuvem que ofereciam a infraestrutura como serviço. O que isso quer dizer. Que diversas empresas, instituições, governos substituíram suas próprias infraestruturas de processamento e armazenamento de dados locais por contratos para que a Amazon e a Microsoft "cuidassem" e "alugassem" espaço de armazenamento de dados e serviços computacionais.

Os custos de contratação da nuvem para as empresas e governos eram convidativos. Isso levou a um crescimento gigantesco desse mercado. A consequência foi mais concentração econômica.

Segundo o Gartner Group, a concentração no mercado de Infraestrutura de nuvem como serviço (IaaS) era a seguinte em 2023: a Amazon detinha 39%, a Microsoft 23 %, o Google 8,2%, o Alibaba 7,9%, a Huawei 4,3%. Essas cinco empresas dominavam 82,4% do mercado global de nuvem. Além disso, esse cenário está se agravando devido ao treinamento dos grandes modelos de linguagem, o LLMs, que necessitam de muitos computadores disponíveis com altíssima capacidade de processamento ou poder computacional. Portanto, a Inteligência Artificial Generativa baseada na extração de padrões de grande quantidade de dados está contribuindo para a concentração de poder computacional que implica em poder econômico.

## 3.

No dia do apagão, muitas empresas foram acessar seus aplicativos e sistemas na nuvem da Microsoft e deram de cara com a famosa tela azul, ou seja, o sistema operacional não conseguia funcionar. Muitas pessoas que tinham o Microsoft 365 também tiveram o acesso aos seus arquivos bloqueados. O Microsoft 365 é como um serviço de assinatura que dá aos usuários o acesso ao pacote Office e demais serviços pela internet, em vez de instalá-los localmente em suas próprias máquinas.

Isso significa que os dados e arquivos dos usuários são armazenados na nuvem da Microsoft, permitindo que eles acessem seus documentos e informações de qualquer lugar com uma conexão à internet. Exceto quando a própria empresa que oferece o serviço tenha uma falha, um ataque ou promova um bloqueio, intencional ou não.

O apagão demonstrou o poder gigantesco que possui um mediador das relações digitais e um operador de tratamento de dados como a Microsoft. Sem dúvida, a falha não intencional gerou o apagão. Mas, fica evidente que a Microsoft tem o poder de bloquear o acesso de empresas e instituições a seus próprios dados localizados nos seus *data centers*, bem distante da nossa jurisdição e de nossa capacidade de acesso físico.

Temos aí um problema de soberania digital. Os dirigentes do Estado brasileiro precisam avaliar os riscos de continuar hospedando seus dados estratégicos e usando softwares de uso cotidiano em infraestruturas fora do nosso país. Nossas universidades precisam debater se não seria fundamental manter os dados de sua comunicação e de suas pesquisas em infraestruturas instaladas em nosso país, em nossa jurisdição e submetidas aos nossos comitês de ética. A autonomia necessária ao desenvolvimento cada vez mais passa pela soberania digital.

\***Sergio Amadeu da Silveira** é professor da Universidade Federal do ABC. Autor, entre outros livros, de Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal (*Autonomia Literária*). [<https://amzn.to/3ZZjDfb>]

## Referências

---

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *The reinvention of politics: Towards a theory of reflexive modernization*. Stanfod University Press, 1994.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco*. São Paulo: Editora 34, 2010.

GARTNER Says Worldwide IaaS Public Cloud Services Revenue Grew 16.2% in 2023

STAMFORD, Conn., July 22, 2024. Link:  
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-07-22-gartner-says-worldwide-iaas-public-cloud-services-revenue-grew-16-point-2-percent-in-2023>

HUI, Yuk. Algorithmic catastrophe. The revenge of contingency. *Parrhesia: A Journal of Critical Philosophy*, n. 34, 2020.

WIENER, Norbert. Some Moral and Technical Consequences of Automation: As machines learn they may develop unforeseen strategies at rates that baffle their programmers. *Science*, v. 131, n. 3410, p. 1355-1358, 1960.

---

**A Terra é Redonda existe graças aos nossos leitores e apoiadores.**

# a terra é redonda

Ajude-nos a manter esta ideia.

[CONTRIBUA](#)

A Terra é Redonda