



DATAFICAÇÃO E TERRITÓRIO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DA EMPRESA AMAZON

Palavras-Chave: DATAFICAÇÃO, AMAZON, SÃO PAULO

Autores(as):

CHRISTIAN J. BIAZOTTO, IG – UNICAMP

Prof.^ª. Dr.^ª. ADRIANA MARIA BERNARDES DA SILVA (orientadora), IG – UNICAMP

INTRODUÇÃO:

O presente estudo busca compreender o estatuto da informação no atual período em sua relação com o espaço geográfico. Para tanto, problematizamos que o processo de dataficação em curso “consiste na conversão dos fluxos de vida em fluxos de dados” (SCHIAVI & SILVEIRA, 2022). Hardwares e softwares que convertem os algoritmos em dados para fins de armazenamento, processamento e análise. Nesse sentido, é necessário compreender as implicações da empresa Amazon Web Services (AWS) para o território brasileiro e para a cidade de São Paulo, considerando os usos corporativos do território e os novos arranjos urbanos sob o processo de dataficação. Trata-se também de problematizar questões geopolíticas, envolvendo a soberania e o controle e a gestão dos dados da sociedade e dos lugares.

A Revolução Informacional (LOJKINE, 1995) emerge na segunda metade do século XX nos países do centro, com o surgimento de novas técnicas capazes de instrumentalizar, circular e estocar uma gigantesca massa de informações. É o contexto do surgimento da microinformática e da internet. Segundo Lemos (2021, p.194), o processo de digitalização se desenvolveu entre as décadas de 1970 e 1990, através de um novo sistema técnico capaz de armazenar uma imensa quantidade de dados estocados pelos programas dos computadores. Por conta disso, o processo de difusão de informações é brutal, os atuais sistemas técnicos são capazes de invadir os países, nossas casas e nossas atividades cotidianas. O computador é símbolo fundamental da digitalização, é através dele que a noção de tempo real se torna historicamente operante e que vivemos uma "simultaneidade dos instantes, uma convergência dos momentos" (SANTOS, 1999, p.148).

Atualmente, o processo de digitalização estaria sendo absorvido pelo processo que alguns autores vêm denominando como sendo o da dataficação (SEGATA; RIFIOTIS, 2021; LEMOS, 2021; DA SILVEIRA, 2021). Por dataficação entende-se que há uma nova dinâmica na extração, armazenamento e manuseio dos dados, envolvendo procedimentos algorítmicos sobre os dados capturados dos lugares e de nossa vida cotidiana. Com a dataficação, tornou-se possível rastrear, monitorar, mapear, prever o comportamento e as ações de instituições, países, empresas, indivíduos e traduzi-los, através dos sistemas de inteligência logística, em dados operacionalizáveis (LEMOS, 2021) e formatar uma nova camada de mercadorias informacionais.

Os dados coletados e armazenados são, pois, traduzidos em informações sistematizadas por inteligências artificiais, na qual a manutenção desses dados fica sob controle dessas empresas hegemônicas. Trata-se de uma nova lógica de acumulação nos espaços interconectados pela globalização, apresentando como componente fundamental a *big data*. Essa nova forma do capitalismo de informação, definido por Zuboff (2018, p.19) como capitalismo de vigilância, se baseia na captura dos dados pilhados a partir da cotidianidade dos indivíduos e armazenados em *data centers*, para posteriormente traduzi-los em informações a serem comercializadas.

As chamadas Big Techs são as principais empresas responsáveis por esse uso e coleta de dados em massa, transformando-os em mercadorias informacionais com base em inteligência artificial. Atualmente, grande parcela do mercado mundial se subdivide entre as cinco maiores empresas de tecnologia da informação, todas sediadas na América do Norte (EUA): Apple, Google, Facebook, Microsoft e Amazon. Tais empresas da informação adotaram, nas duas últimas décadas, medidas paralelas às suas atividades principais de negócios para extrair o máximo de volume de dados, além disso, passaram a oferecer serviços de custos mais baixos e gratuitos a fim de envolver mais usuários para tornar seus sistemas mais inteligentes e autônomos (MOROZOV, 2018, p.153). Todas as Big Techs têm hoje uma divisão de serviços em nuvem: Google Cloud, Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Apple iCloud são os setores dessas empresas que possuem *data centers* em localizações estratégicas em busca de uma fluidez em suas redes, articulando fixos e fluxos para viabilizar a captura, armazenagem e circulação de dados e informações.

A Amazon Web Services (AWS), por sua vez, se instalou na cidade de São Paulo no ano de 2011 com o objetivo de atender toda a América do Sul. A partir de São Paulo, portanto, a empresa (articulada em rede mundial) desenha estratégias para o território brasileiro e reforça as funções informacionais dessa metrópole (SILVA, 2012, 2015).

METODOLOGIA:

Para entender a presença da empresa Amazon Web Services (AWS) no Brasil, foi necessário investigar, a partir de uma base conceitual, os círculos globais da informação (SILVA, 2015), os sistemas técnicos informacionais, e as intencionalidades (SANTOS, 1996; 2008) que movem esses atores hegemônicos a se estabelecerem nos espaços de grande densidade informacional. Buscou-se rever a bibliografia, assim como consultar sites, jornais e revistas de negócios, fontes documentais diversas para levantamento de dados secundários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Amazon, empresa fundada por Jeff Bezos no ano de 1994, faz parte, portanto, do grupo de empresas hegemônicas de produção e distribuição de informações. Inicialmente, Bezos a fundou como uma loja virtual na qual seu produto principal era a venda de livros (STONE, 2014). Sua ascensão como empresa global de e-commerce aconteceu anos depois com a aquisição de concorrentes online no Reino Unido e na Alemanha, o que permitiu a expansão de seu mercado para além dos EUA. Além disso, em sua ascensão como gigante do e-commerce se deu também através de seu programa de afiliados: a Amazon, em 1999, contava com 350 mil sites parceiros processando as vendas de diversos produtos. Posteriormente, no ano de 2002, lançou-se a Amazon Web Services (AWS), em primeiro momento, voltada aos serviços de dados e estatísticas para sites terceiros, e, apenas no ano de 2006, desenvolveu-se com a criação da plataforma de nuvem, responsável por oferecer, a partir de datacenters, abrigo e gestão de dados operacionalizáveis às corporações e instituições diversas: empresas privadas, desenvolvedores de software, agências governamentais, instituições de educação etc (STONE, 2014).

Atualmente, a divisão de serviços em nuvem da Amazon, a Amazon Web Services (AWS), oferece um amplo conjunto de produtos e serviços (computação, armazenamento, banco de dados, redes e entrega de conteúdo, análises, *machine learning*, segurança, identidade e conformidade) baseados na nuvem, a partir do gigantesco conjunto de dados que estão disponíveis nos data centers distribuídos seletivamente para articulação da rede global da empresa. No organograma abaixo pode-se observar os principais serviços oferecidos pela (AWS) de acordo com o *website* da empresa.



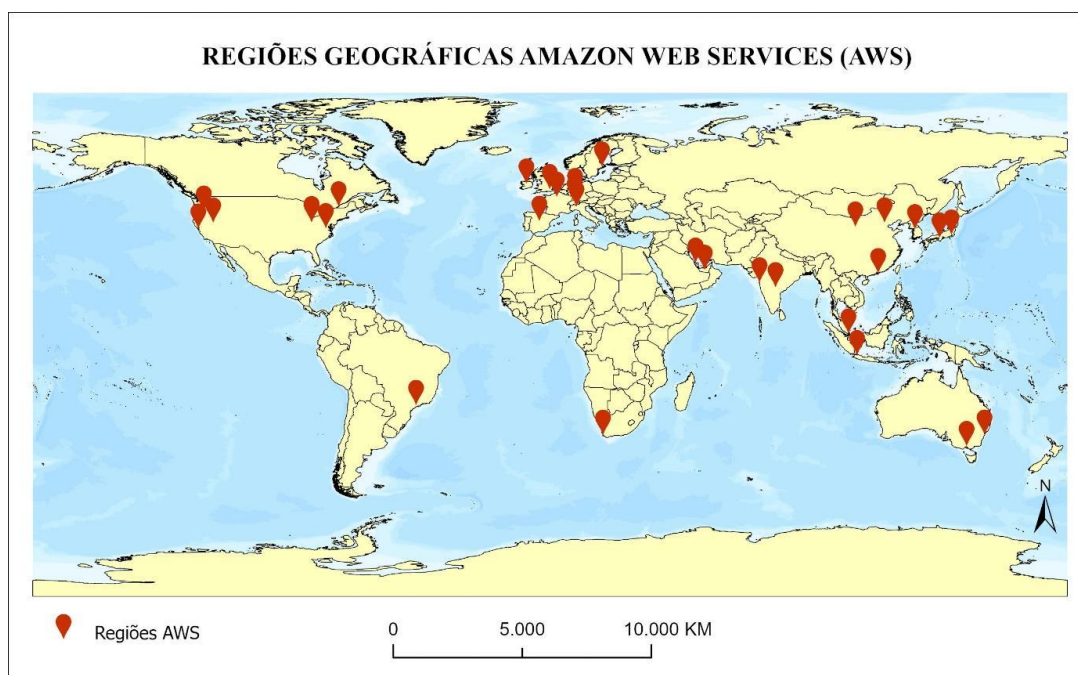
Figura 1: Principais serviços oferecidos pela (AWS). Fonte: Amazon Web Services, 2023. Disponível em: https://aws.amazon.com/pt/?nc2=h_lg

Através dessa perspectiva, preocupa-nos refletir, a partir das discussões levantadas por Sérgio Amadeu (2021), sobre as grandes corporações da informação, que através das plataformas, utilizam-se de uma coleta massiva de dados e da correlação desses dados para extrair padrões comportamentais dos indivíduos gerando ações preditivas. Os algoritmos dos dados comportamentais podem ser traduzidos em dados emocionais, vulnerabilidades e no estado mental dos indivíduos (LEMONS, 2021), com o objetivo de expropriar a experiência humana como matéria-prima para as Big Techs e manuseá-los de maneira perversa, como foi discutido por Zuboff (2015), quando nomeou esse novo gênero do capitalismo como "capitalismo de vigilância".

O fornecimento desses dados coletados é compulsório, extorsivo e por muitos, invisível, efetua-se sob condições que permitem a um grupo deter os recursos informacionais de um denso conjunto de usuários, que evidentemente nada recebem pelos dados que produzem, logo pelo valor que adicionam à plataforma, processo que Marcos Dantas (2017) denominou de uma mais-valia 2.0.

Para se entender o estabelecimento da Amazon Web Services (AWS) na metrópole de São Paulo, foi necessário investigar a instalação de uma infraestrutura de datacenters da empresa e seus serviços de arquitetura em nuvem. De acordo com o website da Amazon (2023), atualmente, a nuvem da AWS abrange 31 regiões geográficas (MAPA 1) e 99 zonas de disponibilidade distribuídas desigualmente pelo mundo, destacando-se em maior presença nos EUA, Europa e alguns países do continente asiático. Cada região possui no mínimo três agrupamentos de datacenters que são chamados de zonas de disponibilidade (AZ). As AZs podem ser um ou mais datacenters com energia distintos que são interconectados entre si em um raio de até 100 km, essa distância física curta permite à rede alta disponibilidade e baixa latência (VERAS, 2013). Todas as regiões geográficas demarcadas no mapa abaixo possuem uma característica comum: em especial, elas possuem um sistema técnico (SANTOS, 1996) exigido para as demandas da

arquitetura de nuvem. A presença de objetos e ações informacionais confere novos atributos ao meio geográfico em que se instalam, tornando-o ainda mais técnico-científico informacional (SANTOS, 2006).



MAPA 1: Regiões geográficas da Amazon Web Services (AWS). Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

De acordo com Schiavi e Silveira (2022), o processo de dataficação na cidade de São Paulo, centro corporativo do Brasil, é referente especialmente e intimamente ao desenvolvimento urbano desigual, como a segregação socioespacial, a gentrificação e a desigualdade econômica. A confluência desses processos viabiliza a entrada de capital estrangeiro baseada nos preceitos neoliberais como a desregulamentação e a defesa do livre comércio global. As Big Techs encabeçam esse movimento e se beneficiam das fragilidades na legislação, mesmo com a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Nesse sentido, a cidade de São Paulo é usada para a estruturação de uma base técnica capaz de atender as lógicas de empresas hegemônicas como a AWS. Os espaços públicos e privados são incorporados por dispositivos de tecnologia de informação e comunicação sob a nomenclatura de "*smart city*", "cidade inteligente" e "tecnologia", a despeito de todas as históricas mazelas sociais que permanecem na cidade.

Os espaços assim requalificados atendem a lógica dos atores hegemônicos, conforme Santos (2012). A AWS, assim como todas as Big Techs, utiliza-se desse aparato informacional e o retroalimenta, criando assim uma espiral de inovações tecnológicas. A empresa articula uma rede global a partir de um sistema de objetos envolvendo datacenters, edifícios inteligentes, cabos submarinos, redes de fibra óptica e sistemas inteligentes. Tal instrumentalização viabiliza a essas empresas hegemônicas os trabalhos envolvendo a extração e pilhagem dos dados (GROHMANN, 2020) que se concretizam no processo de dataficação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa até o momento nos permite tecer algumas considerações, que ainda serão aprofundadas. Os arranjos dos objetos técnico-informacionais possuem extrema funcionalidade e sua distribuição, ainda que planetarizada, é seletiva, de tal modo que "alguns subespaços, dotados com as modernizações atuais, podem acolher ações de interesse dos atores hegemônicos" (SANTOS, 1999, p. 267). Dessa forma, a cidade de São Paulo abriga a empresa Amazon Web Services (AWS), pois estabelece-se como um centro da densidade informacional que abriga alto "grau de exterioridade do lugar" e evidencia sua propensão a entrar em relação com outros lugares, privilegiando setores e atores" (SANTOS, 199, p. 205). A extração dos dados é realizada pelo Poder Público através de dispositivos de tecnologia de informação e

comunicação criados e monitorados pelas Big Techs (SCHIAVI & SILVEIRA, 2022). Por meio disto, a Amazon Web Services (AWS) obtém acesso às informações privilegiadas dataficadas e estratégicas dos cidadãos e das instituições, são nessas circunstâncias de ameaça à soberania pelo uso do território e pela alienação do espaço que se encontra a sociedade e o território brasileiro.

Trata-se, portanto, do questionamento das estruturas de sobreposição dos interesses privados aos interesses comunitários. Nesse sentido, é considerável a importância da regulamentação de empresas hegemônicas da informação, que ainda atualmente é escassa na legislação brasileira. Vale ressaltar, a instituição da Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, PL 2630/20, em trâmite atualmente, que confere maiores incumbências na regulação das Big Techs.

BIBLIOGRAFIA

- AMAZON, Web Services. **Infraestrutura global**: Por que a infraestrutura de nuvem é importante? Amazon. 2023. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/about-aws/global-infrastructure/?p=ngi&loc=1>. Acesso: 13 de janeiro de 2023.
- DANTAS, Marcos. **A internet realmente existe**: entre o capital financeiro e a regulação público-estatal. Rio de Janeiro, 2017.
- DA SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Capitalismo digital**. Revista Ciências do Trabalho, 2021, 20.
- GROHMANN, R. Plataformização do trabalho: entre a datificação, a financeirização e a racionalidade neoliberal. *Revista Eptic.*, v.22, n.1, p.106-22, jan./abr. 2020.
- LEMONS, A. (2021). **Dataficação da vida**. *Civitas - Revista De Ciências Sociais*, 21(2), 193-202. Disponível em <<https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39638>>. Acesso: 15 de abril de 2022.
- LOJKINE, Jean. **A Revolução Informacional**. São Paulo: Cortez, 1995.
- MOROZOV, E. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018. 189 p.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção (1996). 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1999.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional (1994). São Paulo: Edusp, 2008.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: Território e sociedade no início do século XXI. 16ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 2012.
- SCHIAVI, I., & SILVEIRA, S. A. **A cidade neoliberal e a soberania de dados**: mapeamento do cenário dos dispositivos de dataficação em São Paulo. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v.14, e20210145. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210145>. 2022.
- SEGATA, Jean; RIFIOTIS, Theophilos. **Digitalização e dataficação da vida**. *Civitas-Revista de Ciências Sociais*, 2021, 21: 186-192. Disponível em: <<https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.40987>>. Acesso: 17 de abril de 2022.
- SILVA, Adriana M. B. **A superposição da dinâmica globalizadora no território brasileiro: os círculos de informações**. In SILVA, Adriana Maria Bernardes. **Círculos de informações, urbanização e usos do território brasileiro**. Revista da ANPEGE, 2012, 8.10: 3-15.
- STONE, B. **A loja de tudo**: Jeff Bezos e a era da Amazon. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.
- VERAS, M. **Arquitetura de Nuvem** - Amazon Web Services. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
- ZUBOFF, S. *Big Other*: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. In: BRUNO F. et al (Orgs.) **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 17-68.