

PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUIS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



EXPANSÃO DA INTERNET COMERCIAL E A CIRCULAÇÃO AMPLIADA DO CAPITAL: ampliação da infraestrutura da rede mundial de computadores e a governamentalidade algorítmica

¹Germano Rama Molardi

RESUMO

No presente artigo, desenvolve-se uma articulação em torno do conceito de governamentalidade algorítmica e sua relação com o desenvolvimento da governança sobre a internet comercial de uso pessoal, desde o plano global até as instituições responsáveis por essa atribuição no Estado brasileiro. Entende-se que o conceito de governamentalidade algorítmica, isto é, a intermediação pelas novas tecnologias digitais dos processos de organização da sociedade, suas resistências e consentimentos, tem limites e potencialidades explicativas para compreender a forma de organização da internet nas relações que se estabelecem entre os usuários, as empresas provedoras de conexão, de aplicabilidades e as entidades governamentais responsáveis por gerir e fiscalizar o uso das redes. A partir do diálogo com esse conceito, produz-se uma reflexão acerca das relações de poder estabelecidas no plano da utilização mundial da internet comercial de uso pessoal pelos agentes acima mencionados.

Palavras-chave: Internet comercial de uso pessoal; governamentalidade algorítmica; crítica da economia política.

ABSTRACT

In this article, an articulation is developed around the concept of algorithmic governmentality and its relationship with the development of governance over the commercial internet for personal use, from the global level to the institutions responsible for this attribution in the Brazilian State. It is understood that the concept of algorithmic governmentality, that is, the mediation by new digital technologies of the processes of organization of society, their resistance and consent, has limits and explanatory potential for understanding the form of organization of the internet in the relationships that are established between users, connection and application provider companies and government entities responsible for managing and supervising the use of networks. From the dialogue with this concept, a reflection is produced on the power relations established in terms of the worldwide use of the commercial internet for personal use by the aforementioned agents.

Keywords: Commercial Internet for personal use; algorithmic governmentality; critique of political economy.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Mestre em Sociologia (UFRGS); germanomolardi@gmail.com

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo estabelecer um diálogo crítico entre a teoria sobre governamentalidade algorítmica (tanto em Foucault quando em autoras e autores que dialogam com o filósofo francês) e a atualidade da expansão da internet comercial de uso pessoal no Brasil, articulando ambas as discussões com a questão do Estado. Para cumprir com tal objetivo, o artigo será constituído de três momentos. O primeiro deles será destinado a uma exposição sobre a infraestrutura da internet em geral, bem como sua atualidade no Brasil, além de algumas implicações econômico-políticas desse complexo; o segundo será constituído de um diálogo crítico não com as contribuições de autoras e autores que tem na obra *foucaultiana* suas principais fundamentações teóricas quando o Estado é o objeto de suas discussões, em específico o fenômeno contemporâneo da governamentalidade algorítmica; e o terceiro, à guisa de conclusão, se constituirá de uma síntese, na qual serão expostas as potencialidades e limites das teorias de matriz foucaultiana para a explicação sobre os processos sociais que desencadeiam e são desencadeados pelo desenvolvimento da rede mundial de computadores.

Na oportunidade dessa introdução, cabe a exposição de algumas premissas, as quais estarão apoiadas em autoras e autores que se debruçam sobre o assunto da internet e sua relação com o Estado, ainda que o autor do presente artigo não estabeleça com elas e eles majoritárias relações de concordância, como é o caso da produção teórica sobre o assunto oriunda de Manuel Castells (2020, p. 70). Segundo o sociólogo espanhol,

o papel do Estado, seja interrompendo, seja promovendo, seja liderando a inovação tecnológica, é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados. Em grande parte, a tecnologia expressa a habilidade de uma sociedade para impulsionar seu domínio tecnológico por intermédio das instituições sociais, inclusive o Estado. O processo histórico em que esse desenvolvimento de forças produtivas ocorre assinala as características da tecnologia e seus entrelaçamentos com as relações sociais.

Também para o desenvolvimento da internet comercial de uso pessoal, o Estado assumiu e assume fundamental importância, qualquer que sejam as ações que toma no sentido de fomentar ou avançar esse processo, articulando-se para isso com outros agentes sociais relevantes. Contudo, para entender a relação que o Estado estabelece com

PROMOÇÃO



APOIO

PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUIS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

o desenvolvimento da internet comercial de uso pessoal em suas expressões contemporâneas, faz-se imprescindível e incontornável compreender o que significa esse Estado.

Enfaticamente após a segunda metade da década de 1990, a internet comercial de uso pessoal assumiu papel disruptivo com relação ao estágio anterior de desenvolvimento das forças produtivas do modo de produção capitalista, contribuindo significativamente na objetivação da gestão neoliberal do Estado no plano mundial. A expressão contemporânea desse processo mostra-se na relevância que assume, na economia política de um país como o Brasil, a articulação dessa última com os mais diversos exemplares humanos genéricos, que passam a produzir e reproduzir suas próprias condições imediatas e mediatas de vida por meio da internet – utilizando-se, para tal finalidade, das mais individualizadas ferramentas de conexão à rede mundial.

Esse processo, porém, não se desenrolou e tampouco se desenrola sem contradições. Ao mesmo tempo em que a internet cria necessidades antes inexistentes – dando continuidade à dinâmica que é própria ao ser social –, também coloca entraves ao pleno desenvolvimento dessa forma particular de existência, a humana, não por condições éticas que lhe sejam intrínsecas, mas, como se verá, pela forma de organização social da produção e reprodução da existência humana à qual está subordinada enquanto tecnologia. A infraestrutura dessa rede constitui, por certo, o ponto fulcral da cadeia complexa de desenvolvimento dessa tecnologia e é partindo-se do estudo sobre ela que se tornará possível, em última instância, apreender as contradições relativas às condições históricas desse desenvolvimento e de sua atualidade.

Quer-se, com isso perguntar: de que modo a expansão da infraestrutura da internet significa maior controle e vigilância sobre os sujeitos? De que maneira ela expressa ou pode expressar, por outra via, as condições de sua libertação plena, sua emancipação humana? Tais questões, caras ao Serviço Social, carecem de resposta pronta – razão pela qual o presente artigo pretende ser uma contribuição teórico-reflexiva para pensá-las – sendo somente a luta de classes a força social motora capaz de resolvê-la em definitivo².

² “A arma da crítica não pode, é claro, substituir a crítica da arma, o poder material tem de ser derrubado pelo poder material, mas a teoria também se torna força material quando se apodera das massas. A teoria é capaz de se apoderar das massas tão logo demonstra *ad hominem*, e demonstra *ad hominem* tão logo se torna radical. Ser radical é agarrar a coisa pela raiz. Mas a raiz para o [ser social] é o próprio [ser social]” (MARX, 2013, p. 157, grifos do autor).

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



2 EXCERTO ACERCA DA INFRAESTRUTURA DA INTERNET

A internet comercial de uso pessoal não é, certamente, um raio em céu azul. Seu desenvolvimento decorre do esforço militar, científico, político e econômico de múltiplas instituições em distintos Estados nacionais (Brasil, Chile, União Soviética, diversos países europeus, Estados Unidos) e a hegemonia sobre a rede mundial de computadores exercida pelos EUA geralmente produz, como desdobramento ideológico necessário, uma compreensão que se corporifica na “história dos vencedores” – que é contada a partir dos livros, das referências em artigos sobre o assunto, bem como na indústria cultural em geral. Tal história, uma vez não contada a contrapelo, produz uma concepção generalizada de uma tecnologia desenvolvida sem conflitos, como se ela fosse o produto histórico de seres iluminados, destituídos de interesses e de compreensões particulares sobre o devir social da espécie humana. Abstraído-se essa condição, entretanto, faz-se possível afirmar que essa tecnologia funciona, de maneira geral, como a interconexão entre terminais a partir dos quais se alimenta uma rede, com múltiplas espécies de nós de diferentes tamanhos, onde usuárias e usuários “por trás” desses terminais, lhes operando, se encontram. Tais terminais progrediram e se tornaram menores conforme se deu o desenvolvimento dessa tecnologia. De computadores que ocupavam salas inteiras, passou-se à capacidade de conectar relógios de pulso, smartphones que cabem no bolso e outras aparelhagens capazes de processar imensa quantidade de dados – os quais são medidos em unidades de bits, isto é, instruções lógicas entre 0 e 1. Toda essa estrutura não prescinde de instrumentais materiais, físicos, os quais lhe dão o devido “suporte”; e também as cadeias de produção desses instrumentos e o controle sobre essas cadeias oferece, em grande medida, a chave para o entendimento da dominação capitalista exercida sobre essas tecnologias.

Autores como Carvalho (2006) e Lucero (2011) indicam que, concomitantemente ao processo de desenvolvimento da internet, também seus mecanismos de governança foram produzidos pelos agentes históricos envolvidos nesse processo. Isso porque, conforme foram aumentando o número de conexões à rede (antes de sua comercialização mais ampla), já se fazia necessária a identificação dos terminais conectados, que passaram a ser identificados por padrões de linguagem – protocolos. Tais padrões não foram decididos pacífica e linearmente, mas como resultado de conflitos entre diferentes “modelos”, produzidos por

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



diferentes blocos geopolíticos e instituições. Por exemplo, os Estados Unidos foi o país onde se desenvolveu o padrão conhecido do TCP/IP, mas também a Europa desenvolveu seu próprio padrão, intitulado x.25. Como as distintas redes particulares que se criaram, principalmente a partir da década de 1980, escolhiam por um padrão ou outro, também a International Standard Organization (ISO) incidiu sobre a nova tecnologia tentando padronizá-la, a partir da criação do modelo OSI. Contudo, ao final do processo, em decorrência das facilidades que reunia (menor número de camadas para conexão) e da capacidade de generalização desse protocolo, foi o padrão TCP/IP que se estabeleceu como forma de identificação dos terminais conectados à internet quando essa passou a ser mais amplamente utilizada. Como consequência, aponta Lucero (2011), os Estados Unidos por muito tempo centralizaram o controle sobre as camadas mais fundamentais da internet, como os registros DNS (listas de IPs). Outro desdobramento relevante, por exemplo, remete à atual concentração de bases de dados em seu território, relativa ao número de empresas multinacionais do setor que guardam sede também nesse país.

De acordo com o documento “Fascículos sobre a infraestrutura da Internet: endereços IP e ASNS”, publicado em 2018 pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) – subordinada ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) –, “o Protocolo Internet, ou IP, é a tecnologia, o conjunto de regras de comunicação, que permite que todas [as] diferentes redes operem em conjunto” (NIC.br, 2018, p. 8). Cada terminal que acessa a internet precisa ter a si legado um IP para que possa ser identificado – por razões de segurança da informação, sobre o que é transmitida, para quem e por quem é transmitida – e esses protocolos não podem se repetir, por isso são recursos geridos globalmente, distribuídos regionalmente a provedores de conexão, que precisam garantir a unicidade na distribuição desses recursos, sua organização e preservação.

A despeito de constituir uma única rede, a internet continua sendo composta por sub-redes internas, que formam Sistemas Autônomos (do inglês *Autonomous Systems*, AS). Tais sub-redes são organizadas por instituições que utilizam blocos de IPs que lhes são alocados, e precisam estar conectadas a outros ASs, estabelecendo a partir daí a conexão em sentido global, já que “os roteadores de cada uma das redes que compõem a internet enviam uns para os outros as informações de quais blocos IP utilizam, quais outros blocos IP (vinculados a outros ASs) eles já conhecem, e do caminho para chegar em cada um deles” (NIC.br, 2018, p. 13). Os ASs podem, ainda, não estarem dotados de relações com a rede em sua

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



totalidade, desde que estabeleçam conexões com rotas padrões nas quais haja uma rede conectada à internet como um todo, mas precisam estar conectados ao chamado protocolo dinâmico de roteamento da internet (BGP, do inglês Border Gateway Protocol). Os provedores de conexão são, normalmente, Sistemas Autônomos, dotados de blocos IP próprios, assim como “outros tipos de empresas, [...] órgãos do governo, universidades, bancos, lojas, empresas de mídia, empresas usuárias de internet, entre outras com grandes redes” (idem).

O documento publicado pelo NIC.br (2018, p. 16) explica ainda que aos ASs são oferecidas muitas vantagens com relação aos sistemas de rede não autônomos: a) não precisar utilizar portas lógicas (NAT) para ser provido de fornecedores de tráfego distintos, que podem ser trocados sem que isso interfira no tamanho dos blocos IP disponíveis; b) estabelecer acordos de tráfego com outros ASs, para melhorar o tráfego de pacotes entre redes, melhorando a relação entre eles e, inclusive, reduzindo os custos pelo transporte; c) participar de Pontos de Troca de Tráfego Internet, em que redes regionais e até nacionais se conectam para trocar serviços de transporte de IPs, o que gera também melhoria na conectividade acompanhada de redução de custos na conexão. Enfim, segundo a NIC.br (2018, p. 18), “ser um Sistema Autônomo permite a um provedor Internet ter mais controle sobre sua rede e sobre como ela está interligada às demais redes da internet. Permite melhorar sua conectividade e a percepção de qualidade de seus usuários”.

Recentemente, no plano mundial, houve um esgotamento dos números utilizados para a identificação de terminais conectados à internet, o que acarretou na necessidade de aumentar os números necessários para a identificação de terminais – processo que se convencionou chamar de transição da versão 4 (IPv4) do padrão TCP/IP para a sua versão 6 (IPv6). Segundo a NIC.br (2018, p. 9),

o IPv4 especifica um espaço de 32 bits para os endereços, o que significa que são possíveis 2^{32} endereços. Isso dá ao IPv4 a capacidade de endereçar pouco mais do que 4 bilhões de dispositivos na rede. Quase a totalidade dos endereços IPv4 já foram distribuídos para alguma empresa ou instituição. Na prática, ele está globalmente esgotado [...]. O IPv6 reserva um espaço de 128 bits para os endereços. Na distribuição de endereços IPv6 normalmente não são considerados os endereços individuais, mas sim grandes blocos de endereços, que são capazes de numerar uma grande quantidade de dispositivos, em grandes redes. E isso se aplica mesmo quando os endereços IPv6 são distribuídos para usuários domésticos. Com o IPv6, os endereços IP deixam de ser um recurso escasso e passam a ser um recurso abundante.

PROMOÇÃO



APOIO

De acordo com esse documento, à época de sua escrita, o novo padrão estava em crescimento e sua utilização acarretava no aumento do número de ingressantes na rede, bem como na ampliação qualitativa e quantitativa de serviços mediados pela internet. As versões de IP são endereçamentos para terminais e sites de internet que, à medida em que cresceram, condicionaram o esgotamento de sua quarta versão pela quantidade menor de números de identificação nela disponíveis. O esgotamento do IPv4 e a transição ao IPv6 (ainda não realizada completamente no Brasil) engendrou, como recomendação do Internet Engineering Task Force (IETF), a situação em que diversos usuários usem concomitantemente um mesmo protocolo de identificação dos próprios terminais de internet, diferenciados por meio de portas lógicas – como são os DDDs, usados na telefonia convencional.

Faz-se importante considerar que os blocos IP e os ASNs são internacionalmente gerenciados pela Internet Assigned Numbers Authority (IANA), que é considerada como estoque central de blocos IP e ASNs, à qual são subordinadas as entidades regionais, chamadas Regional Internet Registries (RIR, ou Registros Regionais de Internet), as quais podem ser conhecidas na Figura 1. Essas compõem uma organização chamada Number Resource Organization (NRO), que sistematiza e controla o uso dos recursos, podendo ser também subsidiado o seu trabalho de coleta de informações pela definição, nos distintos países, de National Internet Registries (NIR) – como é o caso do NIC.br e o NIC México, nos casos da América Latina. Todas elas, em última instância, estavam subordinadas ao Departamento de Comércio dos Estados Unidos até o ano de 2016³.

Os endereços IP e os ASNs consistem em um recurso finito – bastante escasso no caso do IPv4 –, daí a exigência de uma gestão global deles que siga requisitos estabelecidos *a priori*, entre eles o pagamento de taxas administrativas pela sua utilização, voltadas à manutenção de serviços associados a seu uso (NIC.br, 2018). A alocação desses recursos pode ser revogada caso não estejam sendo utilizados corretamente, e sua gestão é feita com

³ As implicações econômico-políticas dessa relação ficam bem explicadas na nota, emitida pelo CGI.br, sobre o fim da relação contratual entre a IANA e o Departamento de Comércio dos EUA. Ver: NOTA PÚBLICA: sobre o fim da relação contratual entre o Departamento de Comércio dos Estados Unidos e a ICANN, relativo à transição da supervisão das funções IANA. Disponível em <https://www.cgi.br/esclarecimento/nota-publica-sobre-o-fim-da-relacao-contratual-entre-o-departamento-de-comercio-dos-estados-unidos-e-a-icann-relativo-a-transicao-da-supervisao-das-funcoes-iana/>. Acesso em set. 2022.

base em reuniões semestrais e lista de correio eletrônico, as quais são abertas à participação do público em geral (NIC.br, 2018, p. 26).

IANA

Registros Regionais
de Internet**ARIN**

América do Norte

LACNIC

América Latina

APNIC

Ásia/Pacífico

AFRINIC

África

RIPE NCCEuropa/Parte da Ásia/
Oriente MédioRegistros Nacionais
de Internet

NIC.br

NIC México

APJII • Indonésia

CNNIC • China

JPNIC • Japão

KRNIC • Coreia

VNNIC • Vietnã

TWNIC • Taiwan

Há cinco RIRs, cada um responsável por gerenciar os blocos de endereços IP e ASNs em uma região:

- ARIN: Estados Unidos, Canadá e algumas ilhas do Caribe.
- RIPE: Europa principalmente, mas inclui também parte da Ásia.
- APNIC: Ásia e Pacífico (Oceania).
- AFRINIC: África.
- LACNIC: América Latina (México, América Central e do Sul, incluindo o Brasil).



Figura 1 – Registros Regionais de Internet

Fonte: NIC.br (2018).

De toda essa discussão, alguns aspectos assumem relevância para o presente artigo: a transição do IPv4 para o IPv6 é uma necessidade infraestrutural da rede mundial de computadores que se revela em função da importância que essa assume na modernização do modo de produção capitalista, tornando-se a mediadora não só das cadeias produtivas internas ao ciclo do capital, mas expandindo-se e penetrando também o âmbito da circulação de mercadorias, tornando-se indissociável do cotidiano dos indivíduos convivendo nesse regime societário. Contudo, faz-se importante situar que o controle social sobre a internet não consiste em uma dominação difusa. Ao contrário, as decisões sobre a rede são objetivadas pelo trabalho de pessoas, bem como por instituições públicas e privadas estabelecidas em Estados-nação objetivamente existentes e que, entre esses, há um que exerce função de força hegemônica, a saber, os Estados Unidos (CARVALHO, 2006; LUCERO, 2011). A despeito da ênfase dada pelo NIC.br à participação social no processo de definições das políticas de gestão dos recursos da internet, as relações econômicas e políticas de governança sobre a rede acabam restritas a um número determinado de entidades de classe e instâncias governamentais, com agentes interessados que induziram e induzem,

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



historicamente, as modificações necessárias à infraestrutura de uma rede; essas mudanças atingem a vida de parcela da sociedade em contato com essa rede, sem que parte expressiva dela saiba dessas modificações, sinta-as em seu cotidiano e tenha consciência de suas implicações. Em outras palavras, como diz Zuboff (et al., 2018), “o capitalismo de vigilância prospera na ignorância do público”.

Contudo, vale reiterar que, ao mesmo tempo em que a modernização da infraestrutura da rede não é motivo para que haja a preocupação de um possível domínio absoluto de autômatos sobre o ser social em sua totalidade, tampouco é uma questão meramente técnica concernente apenas à tecnocracia estatal, capacitada a produzir mediações para garantir a não exclusão de parcelas da população da internet, como se as modificações na rede mundial de computadores devessem atingir os usuários da rede somente na medida em que o mercado se adaptasse ao novo padrão (IPv6) e fossem dispostos, na circulação de mercadorias, os componentes necessários à correspondente atualização.

3 “INTERNET DE TODAS AS COISAS” E A GOVERNAMENTALIDADE ALGORÍTIMA

A historicização do desenvolvimento da internet comercial de pessoal trata-se de um emaranhado de Estados nacionais, instituições privadas e públicas, empresas de distintas características quanto aos seus capitais, forças militares (CARVALHO, 2006; LUCERO, 2011), toda ela voltada em um primeiro momento a capacidade de computadores estabelecerem conexões entre si para o estabelecimento de comunicação e transmissão de informações. Essas, não precisando estar organizadas em blocos unitários (como ocorria no método analógico de comutação por circuitos), passaram a ser desorganizadas na emissão, transmitidas por canais distintos e reorganizadas no terminal de recepção (método digital da comutação por pacotes) – mecanismo de segurança desenvolvido para finalidades militares.

Viana e Pereira (et al., 2017) fazem menção, como também o faz Levy (2010) ao processo de miniaturização desses primeiros computadores aptos à interconexão, mencionando que suas primeiras versões eram equipamentos que ocupavam uma sala com vários metros cúbicos na qual operavam apenas pouco número de pessoas. Conforme foram se desenvolvendo as condições de armazenamento dos dados produzidos, produziu-se também a miniaturização dos componentes, a criação dos *personal computers* (PCs), a qualificação de equipamentos periféricos (teclados, *mouses*) e, mais recentemente, nas duas

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASILREIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICAFormação da Consciência de
Classe na Luta de HegemoniasCEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

primeiras décadas do século XXI, de computadores transportáveis em bolsas, mochilas e bolsos de qualquer roupa: *smartphones*, também aptos a se conectarem na rede mundial de computadores não mais por meio de hardwares e cabamentos centralizados nos ambientes dotados desses computadores, mas pela internalização dessas capacidades em suas próprias composições (a chamada internet móvel, ou a produção, reprodução e circulação de dados móveis).

Com o desenvolvimento ainda mais recente da internet comercial de uso pessoal, a dinamicidade dos fluxos de dados aumentada pela descoberta ou melhoramentos nos materiais utilizados na infraestrutura (a fibra óptica, por exemplo), surgem enorme conjunto de serviços que passam a se basear na internet em várias dimensões da vida social: a televisão passa a ter não mais apenas os canais segmentados da TV por assinatura como competidores diretos, os quais passam também a ter como formato competidor as plataformas de *streaming*; o comércio generalizado nas metrópoles e cidades passa a ter como competidoras as empresas centralizadoras de depósitos que medeiam as relações de compra e venda por meio da internet, como a Amazon; os jornais perdem importantes receitas com os classificados, uma vez que deixam de ser os únicos mediadores de trocas comerciais entre a população, que passa a ter o intermédio das redes sociais para tal (MarketPlace, da Meta, OLX, etc.); a indústria fonográfica, por exemplo, deixa de produzir CDs e passa a investir na digitalização das músicas de seus artistas, que são contemporaneamente divulgados por meio das plataformas digitais de reprodução musical (Spotify, Deezer, Youtube Premium). Toda essa modificação ganha nova faceta com as intenções ainda mais “universalizantes” de alcance da internet, no chamado desenvolvimento da “internet de todas as coisas”. A transição do IPv4 ao IPv6, no Brasil e no mundo, decorre de que a internet passa agora a poder conectar geladeiras, televisões (“*smart*” TVs), óculos, ar condicionados, carros, câmeras de segurança, radares de velocidade, e um outro conjunto de artefatos que, se antes se relacionavam apenas com os usuários desses produtos e serviços, passam também a estabelecerem conexões entre si – tendo como origem e finalidade a intervenção nas dinâmicas próprias da vida humana.

A concepção generalizada de que a interconexão entre tais dispositivos produz uma dessubjetivação (isto é, a perda de centralidade dos exemplares genéricos da espécie humana na produção e circulação de informações sobre si próprios) é o que engendra o conceito de governamentalidade algorítmica – fazendo uma “atualização” da

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



governamentalidade estatística foucaultiana –, entendido como “um certo tipo de racionalidade (a)normativa ou (a)política que repousa sobre a coleta, a agregação e a análise automatizada de dados em quantidade massiva, de modo a modalizar, antecipar e afetar, por antecipação, os comportamentos possíveis” (ROUVROY, A; BERNS, T. apud BRUNO et al., 2018, p. 115-116). A governamentalidade algorítmica abandonaria a concepção humana média (típica da governamentalidade estatística) para recorrer à capacidade desses maquinismos de perfilar seus usuários em tempo real, bem como buscaria pelo consentimento de seus usuários nesse processo de perfilamento (mesmo que, como já dito, nele haja uma redução da importância da subjetivação dos componentes parciais da audiência): “a prática estatística contemporânea incluiria, portanto, em si mesma, a expressão da adesão tácita dos indivíduos” (idem, p. 116). Em outras palavras, de acordo com os próprios autores:

A governamentalidade algorítmica não produz nenhuma subjetivação, ela contorna e evita os sujeitos humanos reflexivos, ela se alimenta de dados “infraindividuais” em si mesmos insignificantes, para criar modelos de comportamento ou perfis supraindividuais sem jamais interpelar o sujeito, sem jamais convocá-lo a dar conta por si mesmo daquilo que ele é, nem daquilo que ele poderia tornar-se (ibidem).

Em geral, o argumento é de que a relação entre o Estado e os sujeitos a esse Estado subordinados passa a ser mediada pela produção, sistematização e orientação dos algoritmos, de modo que o Estado já não mais se comunica com os indivíduos, mas com os perfis criados por eles mesmos na rede onde circulam suas informações – as quais são convenientemente dadas por eles pelos retornos que têm na “personalização” dos serviços que lhes chegam no uso mesmo dessa rede. A crítica reside na relação do Estado, ainda que os próprios autores reconheçam que, quanto aos dados

os governos os coletam para fins de segurança, controle, gestão dos recursos, otimização das despesas, etc.; as empresas privadas recolhem quantidades de dados para fins de *marketing* e publicidade, de individualização das ofertas, de melhoria de sua gestão de estoques ou de suas ofertas de serviço, enfim, com vistas a aumentar sua eficácia comercial e, portanto, seus lucros etc.; os cientistas coletam os dados para fins de aquisição e de aperfeiçoamento de conhecimentos etc.; os próprios indivíduos compartilham benevolmente “seus” dados nas redes sociais, *blogs*, listas de *e-mail* etc. e todos esses dados são conservados sob uma forma eletrônica, em “armazéns de dados” de capacidades de estocagem virtualmente ilimitadas e potencialmente acessíveis a todo momento a partir de qualquer computador conectado à internet, qualquer que seja o lugar do globo onde se encontre” (ibidem, p. 111).

PROMOÇÃO



APOIO

PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



Pela tradição com a qual dialogam e de onde obtêm as principais categorias e conceitos que se utilizam para a explicação de problemas contemporâneos relativos à governamentalidade algorítmica, os autores compreendem que é possível plasmar essas relações econômicas, políticas, sociais e culturais, como se a dessubjetivação dos processos de governamentalidade atingisse não apenas os indivíduos, exemplares genéricos da espécie humana usuários da internet, mas também dos operadores dessa governamentalidade, também exemplares genéricos da espécie humana. Assim, sustentados na compreensão dos rizomas de Deleuze e Guattari, segundo os autores “portadores de um pensamento estratégico, que visava estruturar o social “de outro modo”, visava resistir a um modelo hierárquico” (ROUVROY, A; BERNIS, T., 2018, p. 135), a governamentalidade algorítmica também não estaria subordinada a uma ordem societária em que certos Estados nacionais e/ou grandes corporações capitalistas exercem domínio sobre ela em última instância. Independentemente das vontades epistemológicas desses autores, contudo, essa hierarquia existe – e parte das produções teóricas sobre as TICs, sobre a cibernética e sobre o desenvolvimento da internet comercial de uso pessoal demonstra isso.

3 À GUIA DE CONCLUSÃO: CONTROLE SOBRE A GOVERNAMENTALIDADE ALGORÍTMICA BRASILEIRA

Mostrou-se brevemente, na primeira seção, que o controle sobre a infraestrutura da internet no plano mundial, bem como o desenvolvimento dos mecanismos de governança da rede não foram processualidades históricas isentas de conflitos entre distintos Estados nacionais, os quais estiveram implicados não apenas no desenvolvimento de suas redes de interconexão entre terminais, mas também no estabelecimento de padrões de comunicação entre eles. Não foi acaso que os Estados Unidos tenham se consagrado como país vencedor na corrida pelo desenvolvimento da cibernética (e seus desdobramentos) e que, com esse estatuto, tenha passado a exercer controle também sobre os padrões de linguagem utilizados por toda rede, em escala mundial (LUCERO, 2011).

Tal condição não proibiu que um país como o Brasil, em pleno período da ditadura militar (em que já se faziam existentes tendências de aprofundamento das contradições nas relações estabelecidas entre o Estado e a sociedade civil [IANNI, 2019]), desenvolvesse sua própria indústria de informática. Essa foi responsável, até pelo menos a metade da década de 1980, pela hegemonia no mercado interno quanto à produção e distribuição de micro e

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUIS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



minicomputadores, restringindo às empresas multinacionais como a IBM a comercialização de *mainframes* (computadores de grande porte) no território brasileiro (VIGEVANI, T., 1995; TIGRE, B. T., 1984). Nesse caso em específico, o Brasil foi mundialmente pressionado, por ameaças e execuções de sanções financeiras por parte dos EUA, para que abandonasse o protecionismo econômico dessa parcela do seu mercado interno e permitisse, portanto, a circulação dos produtos das principais empresas estadunidenses no maior país, em extensão, da América Latina. Os EUA, nesse caso, se aproveitaram de sua condição como Estado nacional hegemônico, no cenário econômico e político internacional, para pressionar agentes internos da economia e política brasileira para que esses, enquanto forças internas relevantes, rompessem com a política nacional de informática até então conduzida pela Secretaria Especial de Informática (SEI) do governo militar (VIGEVANI, 1995).

Nessa quadra histórica – quando a produção de *softwares* já se sobrepunha, em termos de rendimentos e projeção de retornos econômicos, à produção de *hardwares* – também a produção interna de *softwares* foi colocada em segundo plano pela internalização desses produtos oriundos dos países hegemônicos, enfaticamente os Estados Unidos. Desse modo, com a internalização de *hardwares* de empresas como Microsoft, IBM, Olivetti, etc., passaram a ser incorporados nos seus sistemas operacionais também um conjunto de aplicabilidades (redatores textuais, reprodutores musicais) e, entre elas, mais tardiamente, também as plataformas que permitiam a “navegação” no recém descoberto “mar” da internet (CARVALHO, 2006).

No Brasil, segundo Carvalho (2006), foram principalmente as universidades públicas (na figura de professoras e professores animados com o desenvolvimento da interconexão entre computadores) que passaram a mover esforços para que em seus locais de trabalho pudessem ser estabelecidos espaços de conectividade entre instituições de ensino superior nacionais e internacionais voltadas à internacionalização das produções científicas, criação de espaços de fóruns de discussão, correspondência eletrônica e murais de avisos. Cabe ponderar que, em um primeiro momento, a Telebrás não se colocou como a principal fomentadora dessas iniciativas – em um cenário em que nem mesmo as operadoras privadas de telecomunicações na Europa o faziam, por não acreditarem no potencial que a internet indicava ter –, num segundo momento tomou as rédeas do processo, sendo combatida pela imprensa nacional e, posteriormente, desmantelada pelo governo de Fernando Henrique Cardoso e de seu Ministro das Comunicações, Sérgio Motta (CARVALHO, 2006).

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOSJOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS



Dito de outro modo, a privatização das telecomunicações a partir da segunda metade da década de 1990 foi levada à frente no bojo do desmantelamento da Política Nacional de Informática (PNI) concretizada no governo de Fernando Collor, que abriu completamente as portas do mercado interno para as mercadorias de *hardware* e *software* das multinacionais estadunidenses e europeias (MARQUES, 2002). A privatização das telecomunicações colocou outro subsetor das TICs sob controle dos capitais internacionais, toda infraestrutura de rede não só do provimento de sinal a cabo da TV por assinatura, mas da comunicação de dados móveis, em pleno “alvorecer” da internet comercial de uso pessoal. Esses processos, como aponta Dantas (2002), se desenvolveram à revelia das proteções antimonopolistas definidas pelo Estado no processo de leilão das porções da Telebrás: a concepção de universalização do acesso, por exemplo, foi aquela de interesse das empresas multinacionais contempladas nos leilões, que fizeram valer a compreensão de que universalizar o acesso não seria o mesmo que garanti-lo. O acordo era que, uma vez universalizados os serviços, as empresas poderiam extrapolar as suas parcelas compradas em leilão para passaram a expandir seus serviços para as áreas de outras empresas também contempladas nos leilões (DANTAS, 2002).

Além da falta de controle, como Estado nacional em particular situado com seus interesses no mercado mundial, também ao Brasil só foi possível estabelecer controle sobre essas tecnologias a partir da criação da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e do Comitê Gestor da Internet (CGI.br). Pondera-se, contudo, que todos esses controles são formas reduzidas de estabelecer limites às atividades econômicas das empresas que aqui oferecem seus serviços, tanto na infraestrutura (desde os satélites até os terminais comprados pelos usuários finais da rede), passando pelos provedores de conexão (empresas como Claro, Vivo, Tim, que são subsidiárias de multinacionais operando no Brasil) e pelos provedores de conteúdo (toda gama de aplicativos e softwares aos quais a população brasileira, usuária da internet, tem acesso, para quem fornece seus dados de forma “voluntária”).

A governamentalidade algorítmica no Brasil é sim, provida de uma hierarquia: seu centro de controle é externo, as atividades econômicas nela fortalecem a nossa condição heteronômica (nos dizeres de Florestan Fernandes) enquanto país; os nexos de dependência se apresentam em toda a cadeia produtora e reprodutora dos algoritmos, desde o controle sobre a infraestrutura que lhes dá suas bases, passando pelo espaços onde os dados

PROMOÇÃO



APOIO



PPGPP
30 ANOS

JOINPP
20 ANOS

XI Jornada Internacional Políticas Públicas

19 a 22
SET/2023

CIDADE UNIVERSITÁRIA
DOM DELGADO
SÃO LUÍS/MA - BRASIL

REIFICAÇÃO CAPITALISTA E EMANCIPAÇÃO
HUMANA COMO NECESSIDADE HISTÓRICA
Formação da Consciência de
Classe na Luta de Hegemonias

CEM ANOS DE HISTÓRIA E CONSCIÊNCIA
DE CLASSE DE LUKÁCS

circulam, chegando aos terminais que a população brasileira compra ou acessa (em sua maioria, senão em sua totalidade, patentes externas).

4 REFERÊNCIAS

BOLAÑO, C (et al.). Economia política da internet (vol. 1). 1. ed. Editora UFS: Sergipe, 2011.

BRUNO, F (et al.). **Tecnopolíticas da vigilância**: perspectivas da margem. 1. ed. Boitempo: São Paulo, 2018.

CARVALHO, M. S. R. M. **A trajetória da internet no Brasil**: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. 2006. 239 p., Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

DANTAS, M. **A lógica do capital-informação**: a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET (CGI). **Fascículos sobre a infraestrutura da internet**: endereços IP e ASNs – alocação para provedores Internet. NIC.br, 2018.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na Era da informática. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LUCERO, E. **Governança da internet**: aspectos da formação de um regime global e oportunidades para a ação diplomática. 1. ed. Brasília: FUNAG, 2011.

MARQUES, I. C. **O Brasil na abertura dos mercados**: o trabalho em questão. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.

MARX, K. Crítica da filosofia do direito de Hegel. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, K. **Miséria da filosofia**: resposta à filosofia da miséria, do Sr. Proudhon. 3. ed. São Paulo: Boitempo, 2017

TIGRE, P. B. Computadores brasileiros: indústria, tecnologia e dependência. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

VIGEVANI, T. **O contencioso Brasil x Estados Unidos da Informática**: uma análise sobre formulação da política exterior. São Paulo: Alfa-Ômega: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

PROMOÇÃO



APOIO

