

**Fernando Ressetti Pinheiro Marques
Vianna**

*Fundação Getúlio Vargas – Escola de
Administração de Empresas de São Paulo
(FGV/EAESP)*

(São Paulo, São Paulo, Brasil)

fvianna2009@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5698-477X>

Se os Dados são o Novo Petróleo, Onde Estão os
Royalties? O Neoliberalismo na Era dos Dados

If the Data is the New Oil, Where Are the Royalties? An
Analysis of Neoliberalism in the Era of Data

RESUMO

Em um momento marcado pela digitalização das organizações e atribuição de grande importância aos dados provenientes de seus sistemas, emerge a necessidade de avaliações críticas sobre tecnologias e processos muitas vezes tomados como neutros ou amplamente vantajosos para a coletividade. Dessa forma, o objetivo desse ensaio foi analisar a comparação entre dados e petróleo como recursos equivalentes, em um cenário neoliberal permeado por organizações plataformizadas, no chamado capitalismo de vigilância. A abordagem ensaística permite uma discussão construída de forma reflexiva, e permite ao leitor produzir seus próprios questionamentos sobre a fetichização dos dados a partir de sua comparação com o petróleo. As discussões mostram que os dados resultam de processos algoritmizados obscuros. Esses processos ocorrem em um campo sem regras, privilegiando um grupo restrito de organizações ao passo que desnuda os indivíduos por meio de processos de dataficação, ausente de qualquer compensação pecuniária.

Palavras-Chave: dados; petróleo; digitalização; neoliberalismo.

ABSTRACT

At a time marked by the digitization of organizations and the attribution of great importance to data from their systems, the need for critical assessments of technologies and processes often taken as neutral or mainly beneficial to the community emerges. Thus, the objective of this essay was to analyze the comparison between data and oil as equivalent resources in a neoliberal scenario permeated by platform organizations in the so-called surveillance capitalism. The essay approach allows a discussion built reflectively and allows the reader to produce their questions about the fetishization of data based on their comparison with oil. The discussions show that the data result from obscure algorithmized processes. They occur in a field without rules, privileging a restricted group of organizations while denuding individuals through datafication processes, absent any pecuniary compensation.

Keywords: data; oil; surveillance capitalism; neoliberalism

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Endereço

Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras
29.075-910, Vitória-ES
gestaoeconexoes@gmail.com
gestaoeconexoes@ccje.ufes.br
<http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm>

Coordenação

Programa de Pós-Graduação em
Administração (PPGADM/CCJE/UFES)

Artigo

Recebido em: 19/07/2021
Aceito em: 23/09/2021
Publicado em: 30/09/2021

Introdução

Nos anos de 2017 e 2019, duas publicações da área da economia, o jornal *The Economist* e o Relatório de Indústria do Fórum Econômico Mundial, respectivamente, afirmaram, de maneira semelhante, que os dados seriam o novo petróleo e, desta forma, o recurso mais valioso do mundo atual (*The Economist*, 2017; WEF, 2019). No entanto, apesar das afirmações quase idênticas em seus enunciados, um importante elemento as separa, além dos dois anos de diferença: A publicação do jornal inglês, mesmo observando o fenômeno com certo entusiasmo, sugere cautela e políticas que regulem um eventual deslocamento do poder na relação usuário-organizações digitais, especialmente sobre as decisões quanto aos dados dos usuários. Por outro lado, o relatório do Fórum Econômico Mundial privilegia o entusiasmo, e apresenta como possibilidade predominante para as estratégias e processos produtivos das organizações a mineração e análise de dados.

Tal comparação entre petróleo e dados como matérias-primas de elevada importância global, motiva a reflexão que orienta o desenvolvimento deste trabalho. Inicialmente é levado em consideração que, se por um lado o petróleo se origina da exploração dos recursos naturais de nações inteiras, por outro os dados se originam da exploração de comportamentos, escolhas e ações pessoais. Desta forma, a partir de estudos desenvolvidos desde o ano de 2017 sobre tecnologias digitais e formas de expropriação de dados, usualmente apresentadas em uma perspectiva funcionalista como coparticipação, coprodução, crowdsourcing e inovação aberta, este ensaio é elaborado a partir de um olhar crítico sobre a comparação apresentada inicialmente. É sugerido, de antemão, que a digitalização possa se apresentar como um novo espírito do capitalismo, oriundo das críticas de espíritos anteriores e orientado pela acumulação ilimitada a partir de métodos, aparentemente, fleumáticos (Boltanski & Chiapello, 2009).

Um elemento que instiga tal reflexão, repousa sobre o importante número de estudos críticos desenvolvidos nos dois anos que separam as duas publicações (2017 e 2019) e que atentam para este novo modelo de capitalismo (Couldry & Mejias, 2019; Couldry & Yu, 2018; Morozov, 2018; Srnicek, 2017; Zuboff, 2019). Tal modelo é nomeado de diferentes formas como capitalismo de plataforma (Srnicek, 2017), capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019), capitalismo de Big Data (Chandler & Fuchs, 2019), entre outras. Esses estudos analisam, em sua maioria, o estado de risco ao qual a população em geral está exposta, dada a possibilidade de os dados produzidos por ela, consciente e inconscientemente, por meio de dispositivos conectados, serem explorados de diferentes formas e por diferentes organizações (Chardel, 2019; O'Neil, 2016).

A partir da reflexão oriunda da comparação entre dados e petróleo, este trabalho será desenvolvido sob a orientação de um ensaio teórico, com o objetivo de ponderar a relação “fonte de matéria-prima / organização exploradora / retorno sobre a matéria-prima (pecuniário ou emocional)” que existiria essas duas riquezas. A opção por um ensaio teórico deriva do fato de não haver, aqui, a possibilidade de ser desenvolvida tal reflexão a partir do rigor metodológico, mas “da capacidade reflexiva para entender a realidade” (Meneghetti, 2011, p. 322).

No caso deste trabalho, o ensaio teórico permite a apresentação do “desvelamento da espontaneidade da fantasia subjetiva que é condenada em nome da disciplina objetiva” (Adorno, 1986, p. 18), haja visto que as reflexões aqui apresentadas emanam, justamente, da proximidade anterior do autor com conceitos positivistas e funcionalistas da área da tecnologia e da gestão da produção. Sendo assim, este ensaio segue a sugestão de Meneghetti (2011) ao objetivar que, ao longo deste texto, os leitores sejam instigados a buscar suas próprias conclusões sobre a comparação entre dados e petróleo, como riquezas concorrentes de um mundo digitalizado.

Para alcançar o objetivo proposto, este ensaio é iniciado pela apresentação do terreno sobre o qual as decisões políticas e econômicas se sustentam atualmente, do neoliberalismo. No entanto, é apresentada uma evolução do neoliberalismo até alcançar o capitalismo de vigilância. Em seguida são comparadas as formas de exploração, os processos produtivos e os produtos finais do petróleo e dos dados, pautado no cotejo entre essas riquezas, efetuado nas reportagens já citadas. Em seguida são apresentados os subsídios que poderiam caracterizar um novo espírito do capitalismo dos dados.

Por fim, um conjunto de reflexões é apresentado sobre as possibilidades que este novo espírito do capitalismo apresenta como forma de reverter a lógica dominante. A realidade apresentada neste ensaio é a realidade brasileira, especialmente por se tratar de um país com um largo histórico de colonizações mercantis, tanto em seu início como revitalizador do velho mundo (Oliveira, 2018), quanto na história moderna com o golpe de 1964 orquestrado pelos Estados Unidos da América, e que garantiu a pilhagem dos pobres pelos ricos (Chomsky, 2002/1999).

Neoliberalismo: do analógico ao digital

A definição de neoliberalismo é discutível, especialmente por se tratar de uma formação, ou sistema doutrinário (Chomsky, 2002), que está em constante movimento e direciona as decisões políticas e econômicas que repercutem nas relações sociais e organizacionais (Brown, 2019). A dificuldade de definição não afasta a importância da compreensão sobre o papel do neoliberalismo no mundo atual, o que faz necessário o exame deste modelo capitalista à luz de suas diferentes explicações. Para Harvey (2005, p. 75), o neoliberalismo pode ser caracterizado por “fortes direitos de propriedade privada, mercados livres e livre comércio”, sendo que tais características devem ser resguardadas institucionalmente para levar os indivíduos ao bem estar.

Brown (2019) segue uma linha semelhante à de Harvey, ao afirmar que o neoliberalismo está associado à privatização das propriedades. No entanto, a autora acrescenta os serviços públicos ao rol de privatizações buscadas pelo neoliberalismo e atribui tais práticas à i) busca pela redução do Estado social e ii) definição de políticas que “amordaçam o trabalho, desregulam o capital e produzem um clima de impostos e tarifas amigável para investidores estrangeiros” (Brown, 2019, p. 28). Para Chomsky (2002, p. 21), o neoliberalismo pode ser definido como “um sistema de princípios que, ao mesmo tempo que é novo, baseia-se em ideias liberais clássicas.” O mesmo autor cita o consenso de Washington como um importante acordo recente, orquestrado pelos Estados Unidos junto com grandes

empresas, e que objetiva definir não apenas os rumos de políticas econômicas, mas “o pensamento e a opinião” global (Chomsky, 2002, p. 22).

Ainda, na definição de Duménil e Lévy (2004), o neoliberalismo expressa os anseios de uma determinada classe, dos proprietários capitalistas e das instituições às quais estão vinculados: as instituições financeiras. Tais anseios estão relacionados à recomposição dos resultados financeiros e do poder, impactados negativamente desde a Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial (Duménil & Lévy, 2004). Este poder cobiçado pelo neoliberalismo está associado à definição que Dardot e Laval (2016, p. 7, tradução nossa) atribuem ao sistema, como “um sistema normativo que ampliou sua influência ao mundo inteiro, estendendo a lógica do capital a todas as relações sociais e a todas as esferas da vida.” Por fim, Slobodian (2020, p. 16, tradução nossa) sugere que tal normatividade não objetiva regular, mas proteger o neoliberalismo ao afirmarem que o “mundo neoliberal não é autorregulado, mas sim protegido pelos guardiões da constituição econômica das demandas da massa por justiça social e igualdade distributiva”, ao mesmo tempo em que “aprofunda o poder da competição para moldar e direcionar a vida humana.”

As variações de definições do termo neoliberalismo podem ser atribuídas ao fato de o termo não ser recente, e datar de 1938, carregando consigo variados momentos da história, marcados por sua aplicação ou imposição. A “Carta Econômica das Américas”, de 1945, já deixava evidente que qualquer esforço interno dos países latinos em direção à garantia de distribuição de riquezas e bem estar, seria tratado como intolerável por Washington (Chomsky, 2002). Haja visto que a capacidade desses países para se organizarem e buscarem resultados importantes para o próprio bloco pode, de fato, afetar os desejos imperialistas dos Estados Unidos e a busca de receita para seus investidores (Oliveira, 2018).

As raízes práticas da dominação neoliberal perpassam diferentes regiões, e envolvem desde a abertura chinesa para o capitalismo mundial entre os anos de 1978 e 1980, até a luta de Thatcher contra os sindicatos, na Inglaterra (Harvey, 2005). Além disso, o governo Pinochet no Chile e o governo Reagan nos Estados Unidos adotaram reformas estruturais sob a escusa de consertar a economia e afastar a sombra comunista, ao passo que garantiam os interesses dos investidores e do mercado (Brown, 2019; Chomsky, 2002). Imaginar que todos esses movimentos ocorreram de forma espontânea é pouco provável, tendo em vista que, se caso houvesse espontaneidade nas políticas, possivelmente as situações precárias dos imigrantes e a desigualdade global seriam foco de atenção dos donos do mundo, mas isso não acontece (Dumenil & Levy, 2004).

O pretexto para a inércia de governos e grandes organizações em relação à ampliação da desigualdade global no neoliberalismo é o mesmo que justifica as suas ações para a ampliação de seus retornos financeiros e poder: as forças do mercado regularão o mundo, desde seus aspectos sociais até seus aspectos políticos e econômicos (Slobodian, 2020). Desta forma, o neoliberalismo acaba se tornando uma importante ferramenta limitadora do intervencionismo do Estado e do crescimento da administração pública, de seus investimentos sociais e programas assistenciais, para garantir a regulação pela engrenagem do preço (Brown, 2019; Dardot & Laval, 2016).

Caracteriza o modelo neoliberal as únicas certezas do capitalismo: a instabilidade constante e suas contradições, que permitem ao sistema se reinventar a partir de suas próprias limitações, e das críticas que sofre (Boltanski & Chiapello,

2009; Harvey, 2005; Sennett, 2006). Tal instabilidade acaba sendo solucionada, justamente, por decisões do Estado que, na prática, funciona como um garantidor do sistema neoliberal por meio de sua capacidade exclusiva de uso da força (Harvey, 2005).

As instabilidades e contradições podem ser percebidas em diferentes momentos da história moderna. Primeiro, para assegurar estabilidade social e maior produtividade após a Grande Depressão e a Segunda Guerra Mundial, observa-se um Estado keynesiano e garantidor do bem-estar social (Dumenil & Lévy, 2004). Segundo, para lidar com a crise do capitalismo dos anos 1960 e 1970, o Estado é responsabilizado pelos problemas de desemprego e queda de receita das organizações, devido, justamente, ao seu papel de garantidor do bem-estar, e surge o modelo de empresa neoliberal (Antunes & Braga, 2015; Dumenil & Lévy, 2004). Trata-se de uma empresa altamente terceirizada, com relações de trabalhos precarizadas, nas quais os indivíduos são explorados para além de suas capacidades, com o objetivo de garantir salários estagnados e rendimentos elevados para o capital (Antunes & Braga, 2015; Boltanski & Chiapello, 2009). E terceiro, para conter a crise financeira do ano de 2008, ao invés de uma regulação de práticas financeiras obscuras, o Estado, por meio de recursos públicos, garantiu a manutenção das organizações financeiras (Dowbor, 2017).

A partir das empresas neoliberais, observa-se uma transformação do capital produtivo em capital financeiro, ao mesmo tempo em que o proletário se torna empreendedor flexível e tem sua vida pautada pela dicotomia que designa a habilidade e o mérito de um lado, e o fracasso e a incompetência de outro (Sennett, 2006). Este espírito do capital é encarado como a solução para os empregados melhorarem seus salários, já que praticam a autogestão e dependem, quase que exclusivamente, de seu conhecimento e experiência para alcançar os objetivos globais pelos quais são avaliados (Boltanski & Chiapello, 2009; Gorz, 2005). Neste momento, é posta em xeque a separação entre o pessoal e o profissional, e toda atividade dos indivíduos pode ser considerada uma mercadoria, em um novo modelo de relação de trabalho (Huws, 2017, Fuchs, 2017b).

As relações de trabalho contemporâneas acabam transformadas pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação, as TIC, e extrapolam as automatizações postas em funcionamento desde o modelo japonês de produção, para sedimentar um modelo de trabalho precarizado neoliberal (Gill & Pratt, 2008). A combinação de tecnologias e sistemas de comunicação ultrapassa as barreiras das empresas e dos países para alcançar a gestão dos indivíduos em lugar, em um processo fetichista que vê nos dados, e na dataficação, a solução para quaisquer problemas (Couldry & Mejías, 2019; Harvey, 2005; Huws, 2017; Leonardi & Treem, 2020). Trata-se de um solucionismo digital que, ao mesmo tempo em que trata as tecnologias digitais como solução para crises globais e políticas antiterrorismo, alça suas ferramentas à condição de solucionismo econômico, já que a ausência de privacidade dos dados gera fortunas em consumo (Morozov, 2018).

Este fetichismo da tecnologia faz com que cada processamento de dados, desde que desenvolvido sob a aura da eficiência, da inovação e das tecnologias como Big Data, Internet das Coisas e plataformas digitais seja legítimo, tornando as organizações e os indivíduos que as dominam, poderosos (Antunes, 2018; Zuboff, 1988). Em um primeiro momento, a plataformização das relações de trabalho gerou discussões sobre a precarização, exploração e condições de trabalho dos

indivíduos, tendo em vista a insegurança dos trabalhadores, a ausência de garantias e falta de transparência (Antunes, 2018; Filgueiras & Antunes, 2020). Em seguida, a discussão se dirige ao poder das organizações digitais ou digitalizadas, que é proveniente de sistemas algorítmicos que quantificam os usuários e suas ações a partir de dados expropriados, com o objetivo de garantir um domínio sobre comportamentos (Pariser, 2012; Srnicek, 2017; Zuboff, 2019).

Como um movimento que se impõe em cada indivíduo sem levantar argumentações sobre suas práticas, a digitalização hoje domina vidas e relações (Hearn, 2010; Leonardi & Treem, 2020), como uma evolução de outras formas já experimentadas em outros momentos da história (Muellerleile & Robertson, 2018; Papadimitropoulos, 2019). Um novo espírito do capitalismo atual parece não envolver o conhecimento do ser humano, mas seus sentimentos, comportamentos, intenções e desejos, em um movimento que pode ensejar expectativas otimistas ou pessimistas: otimista no caso do nascimento de novas formas de comunidades, pleno acesso à democracia e inovação criativa; e pessimista no sentido de ampliação e aprofundamento de novas formas de controle, exploração e dominação em uma sociedade de vigilância (Chandler & Fuchs, 2019; Harvey, 2018).

Nas palavras de Fuchs (Fuchs, 2017b, p. 146, tradução nossa), o que se observa hoje são organizações digitais que “fetichizam seu valor de uso ao prometer conectar pessoas (Facebook) e permitir o acesso à informação (Google), a fim de desviar a atenção de seu valor de troca.” Trata-se de uma técnica que obscurece as reais intenções dessas organizações provenientes do capitalismo financeiro e capitais de risco, ao passo que contam com uma espécie de voluntarismo dos indivíduos-usuários (Fuchs, 2017b; Mosco, 2005). Este voluntarismo pode ser percebido como “uma hiperexploração da qual o capital se alimenta livremente” (Harvey, 2018, p. 73).

Seguindo a orientação ensaística proposta nesse trabalho, onde suas etapas devem partir de reflexões em forma de questionamento (Meneghetti, 2011), a comparação das operações dessas duas commodities, o petróleo e os dados, suscita do questionamento: o capitalismo da era dos dados e sua eventual representação tratam de um novo espírito do capital?. Contudo, é importante mencionar que são tamanhas as dúvidas sobre este modelo de acumulação de capital por meio de dados, que os termos para um mesmo fenômeno são numerosos, desde capitalismo de vigilância (Zuboff, 2019), capitalismo de plataforma (Srnicek, 2017), capitalismo *Big Data* (Chandler & Fuchs, 2019), entre outros.

A comparação das operações

Ao pensar em petróleo, é comum que alguma destas imagens venha à mente: um posto de gasolina, onde é vendido um produto final do petróleo; construções dantescas nomeadas como plataforma ou refinaria, onde é extraído e processado o petróleo; ou ainda a imagem de um ou dois presidentes da república em uma empresa nacional, com sorriso no rosto e a mão lavada de petróleo. Já quando se pensa em dados, as imagens que vêm à mente ainda são menos definidas: computadores pessoais ou smartphones; grandes salas compostas por hardwares e sem vida; talvez a logomarca de uma ou de outra rede social ou plataforma digital. A partir desta comparação lúdica exordial, já é possível afirmar que se trata de duas riquezas, pelo menos no imaginário, diferentes: enquanto uma remete a grandes

estruturas e retorno ao ente fornecedor (Estado e/ou União), a outra remete a símbolos abstratos e/ou organizações privadas.

Partindo desta reflexão inicial, será apresentada uma análise da exploração do petróleo e dos dados para, em seguida, serem analisados os processos de transformação destas duas riquezas, e esta etapa do ensaio é finalizada com uma análise sobre seus produtos finais.

Exploração

Em seu artigo 177, a Constituição Federal do Brasil (Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, 1988) determina que a pesquisa, a lavra, a refinação, a importação e exportação, o transporte, a pesquisa, o enriquecimento, o retroprocessamento, a industrialização e o comércio do petróleo são de monopólio da União. Já a Lei 9.478 do ano de 1997, chamada Lei do Petróleo (Lei 9.478, 1997), define que os depósitos de petróleo pertencem à União e, em seu artigo 23, estabelece que as atividades de exploração serão exercidas mediante contrato de concessão, por meio de licitações, que abarcaram tanto a exploração quanto a produção do petróleo. São definidos ainda, no artigo 28 da mesma Lei, os prazos de concessão.

Ainda na esfera legal da exploração do petróleo, o artigo 45 da Lei 9.478 de 1997, estabelece que o contrato de concessão sobre a exploração do petróleo envolverá, entre outros temas: um bônus pela assinatura do contrato, que deverá ser pago no ato da assinatura do contrato; e royalties que são pagos mensalmente, em montante correspondente a dez por cento da produção de petróleo, com algumas alternâncias de valor de acordo com a produção, e que são distribuídos também a Estados e Municípios em que estão localizadas os poços de petróleo. Ainda é estabelecida, na mesma Lei 9.478/1997, a Agência Nacional de Petróleo (ANP), como órgão do governo responsável pela fiscalização, controle e acompanhamento dos projetos de exploração e refino do petróleo.

De posse destas informações legais sobre a exploração do petróleo, é preciso, também, compreender, que a formação de um sistema petrolífero não se dá do dia para a noite, mas sim por meio de uma série de requisitos geológicos e transformações nas bacias sedimentares (Milani et al., 2000). Sem entrar nas minúcias técnicas, é importante saber, neste momento, que o petróleo extraído do solo é resultado de um processo de transformação natural de uma série de elementos geológicos, físicos e químicos, em uma dada condição.

O imbricamento entre petróleo e dados já se inicia na similaridade dos termos que definem seus sistemas de exploração, as plataformas petrolíferas e as plataformas digitais. As plataformas petrolíferas são instalações estruturalmente complexas, pesadas, que se encontram localizadas, em larga medida, distantes da costa e envolvem extração, armazenamento e tratamento do petróleo, além de poderem abrigar, ao mesmo tempo, mais de duzentos trabalhadores (Booth & Butler, 1992; Freitas et al., 2001).

Já as plataformas digitais são definidas como “arquiteturas programáveis desenhadas para organizar a interação entre usuários” (Dijck, Poell, & Waal, 2018, p. 9, tradução nossa). No entanto, as plataformas também podem ser definidas como sistemas dominantes que delimitam e se apropriam da liberdade do usuário

em um ambiente virtualizado com o objetivo de expropriar e monopolizar o indivíduo, por meio de seus dados (Shah, 2019; Srnicek, 2017; Périès, 2019; Zuboff, 2019). Operacionalmente as plataformas digitais são constituídas por dois fatores, sendo que um mais próximo das estruturas de plataformas petrolíferas, e o outro não. O primeiro fator está relacionado à estrutura física das operações digitais, que envolve cabos, cabos submarinos intercontinentais e grande consumo de energia elétrica (Paraná, 2020). Esse fator está relacionado à conectividade necessária para que os comportamentos dos indivíduos se tornem visíveis e passíveis de dataficação para as organizações (Leonardi & Treem, 2020).

O segundo fator está relacionado às interações que as plataformas digitais (e de mídias sociais) estimulam e moldam com o objetivo precípua de dataficar os comportamentos e as interações dos seus usuários (Alaimo & Kallinikos, 2016, 2017, 2019, 2020). Nesse sentido, as próprias plataformas digitais funcionam como meios de dataficação das relações dos usuários e como viabilizadoras da comoditização dos dados a partir de uma sequência de interações contínuas entre plataformas e dados (Alaimo & Kallinikos, 2017, 2020; Østerlie & Monteiro, 2020). Em resumo, as plataformas digitais se aproximam das plataformas petrolíferas naquilo que está relacionado a estrutura física e demanda por energia para seu funcionamento, mas têm suas características próprias quando empregadas na dataficação e comoditização dos dados.

É oportuno mencionar que os trabalhadores que se dedicam à extração de minérios em vários pontos do Brasil são chamados de mineradores, e têm sua atividade associada a dois aspectos. O primeiro está relacionado à contribuição junto a interesses do país e controle da atividade pelo ente público, e o segundo está relacionado a conflitos, por se tratar de uma atividade de apropriação da natureza e de territórios (Bittencourt, 2013; Macedo et al., 2019). Ao mesmo tempo, os chamados mineradores de dados são aqueles indivíduos com alto conhecimento em programação e ferramentas computacionais, capazes de acessar e mesclar conhecimentos por meio de dados de diferentes bases computacionais conectadas “sem violar a lei” (Berman, 2002; Rao, Rao, & Dhanalaxmi, 2019, p. 361, tradução nossa).

Tais dados que são acessados “sem violar a lei”, de fato, não são protegidos no Brasil por lei específica. Isto porque a Lei criada para proteger o cidadão-usuário, a Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018, chamada de Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), deve(ria) entrar em vigor no mesmo dia de sua criação no ano de 2020 (Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018). No entanto, em 29 de abril de 2020, por meio da Medida Provisória 959, a vigência da referida Lei foi postergada, pela segunda vez, agora para o mês de maio do ano de 2021 (Brasil, 2020). A justificativa para este novo adiamento foi a pandemia da Covid-19, e o argumento de que as organizações teriam dificuldade para se adaptarem às regras da LGPD, criada em 2018. Finalmente, devido à não transformação da Medida Provisória em Lei, no mês de agosto de 2020, a LGPD entrou em vigor. Mesmo assim, penalidades relativas ao descumprimento de seus artigos só serão aplicadas a partir do ano de 2021, e dependem da ação de uma agência e seus grupos de trabalho, que estão sendo criados a passos lentos.

A LGPD, apesar de estabelecer um mínimo de segurança quanto à utilização e captação de dados, não garante nenhum retorno pecuniário aos usuários das plataformas e *websites*, assim como não garante que os dados serão controlados

pelos seus proprietários, os usuários. É possível, então, afirmar que a proteção dos indivíduos-usuários é definida pelas próprias plataformas e aplicativos digitais, por meio de seus termos de consentimento (Venturini et al., 2016). Tais termos, em larga medida, apresentam-se como um lado obscuro da relação entre usuários e plataformas, atribuindo aos últimos o domínio e a apropriação total dos dados produzidos pelos indivíduos-usuários, sem contrapartida pecuniária (Vianna & Meneghetti, 2020).

A partir destes conceitos de plataformas, mineração e da análise das Leis que regem a extração destas duas riquezas, é possível inferir que as plataformas de petróleo extraem e armazenam uma matéria-prima que, por se encontrar no território brasileiro, ou seja, fazer parte de sua constituição, a este pertence. E, como vimos acima, este petróleo é o resultado de transformações e adaptações naturais que resultam naquela riqueza extraída. A título de comparação, podemos afirmar, então, que os dados extraídos dos indivíduos-usuários por plataformas digitais, sites e aplicativos, e que se originam de seus comportamentos e do excedente destes comportamentos, (Zuboff, 2019), pertencem aos próprios indivíduos-usuários.

Mesmo assim, as relações contratuais de exploração do petróleo, em que os entes tidos como proprietários da riqueza (União, Estados e Municípios) são remunerados com valores que, no ano de 2019, superaram os 23 bilhões de reais (ANP, 2016b), isto não acontece com os proprietários dos dados. Por outro lado, em algumas plataformas, como Netflix, plataforma de streaming de vídeos, e Zoom, plataforma de vídeo conferência, além da expropriação dos dados, os usuários pagam pelos serviços das plataformas.

Processo produtivo

O processo produtivo do petróleo pode ser classificado como um processo linear, ou seja, a todo instante é agregado valor ao petróleo bruto, com o objetivo de que chegue à distribuidora já em seu formato refinado (Peinado & Graeml, 2007). Além disso, a chamada Fase de produção do Petróleo é regulada pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), em suas duas etapas principais: etapa de desenvolvimento e etapa de produção. A primeira se refere à implantação da infraestrutura necessária para o processo produtivo, e a segunda se refere efetivamente à transformação do petróleo (ANP, 2016a).

O ciclo do refino do petróleo é explicado, inclusive por vídeos didáticos, no *website* da Petrobrás (Petrobrás, 2020), e envolve três processos principais: Destilação, conversão e tratamento. Segundo a própria Petrobrás, uma série de atividades são executadas junto ao petróleo que é refinado, devido à adequação do produto final às exigências do mercado. É importante mencionar que todas as etapas desse processo são reguladas por resoluções da ANP e fiscalizadas por este órgão.

Mesmo com tantas regulações, a indústria do petróleo é um importante vetor da precarização do trabalho, ao lado da indústria de eletricidade e da indústria da construção civil, e conta com os seguintes números: entre os anos de 2000 e 2013, o crescimento do número de trabalhadores terceirizados foi seis vezes maior que o número de trabalhadores contratados por regime da Consolidação das Leis de

Trabalho (CLT); e o salário dos terceirizados representa menos da metade do salário dos funcionários concursados da Petrobrás (Antunes, 2018).

Quando deslocamos a discussão para o modelo de capitalismo dos dados, a regra é a obscuridade, pelo menos para as organizações empresariais (Pasquale, 2015). Em uma faculdade de engenharia civil, engenharia de produção ou até mesmo específica da área de engenharia petrolífera, os alunos tomarão conhecimento daquilo que ocorre nos processos produtivos de refinarias e distribuidoras. Por outro lado, nos cursos de engenharia da computação, mesmo que sejam ensinados a programar de maneira perfeita, os alunos não terão pleno acesso às decisões automatizadas dos algoritmos (Chandler & Fuchs, 2019; Silveira, 2019).

A dificuldade de conhecimento sobre os processos das organizações digitais repousa sobre a descrição oferecida pelo economista-chefe da Google, Hal Varian. Varian (2014) afirma que o fato da Google se deparar com mais de cem bilhões de consultas e analisar mais de trinta trilhões de sites por mês, fez com que a organização desenvolvesse bancos de dados que acumulam tabelas que podem processar consultas em mais de um trilhão de registros em um curto espaço de tempo. Além disso, o desenvolvimento de seus códigos aproveita o trabalho de desenvolvedores independentes para conseguir atender à demanda da organização, e rapidamente são espalhados para parceiros como Amazon e outras (Varian, 2014).

Além disso, a estreita relação entre as operações que hoje são desenvolvidas por algoritmos e os interesses políticos e militares, atribuí às organizações digitais um aspecto de confidencialidade, e isso dificulta, ainda mais, a compreensão de seus sistemas (Mosco, 2019). Contando com tal status, as mesmas organizações que desnudam os indivíduos por meio de termos de consentimento invasivos e intrincados ao mesmo tempo em que desempenham ações expropriadoras, mantêm suas formas de atuação inacessíveis à sociedade (Pasquale, 2015; Silveira, 2019).

Mesmo quando as organizações permitem que análises sobre suas práticas sejam feitas, como no trabalho de Choi e Varian (2012), em que analisam a eficiência preditiva da ferramenta Google Trends, o interesse de tal divulgação gira em torno da divulgação de sua capacidade e manutenção da obscuridade de seu processo. A obscuridade da Google é evidenciada ao ser analisado o processo de economia de expressão e capitalismo linguístico, já que a empresa não tem seu produto principal na busca, mas nos dados oriundos da escolha de palavras de busca pré-definidas e processados infinitamente em seus algoritmos (Kaplan, 2014).

Produtos finais

Para alcançar os produtos do petróleo, que servem como produto final para alguns processos e como matéria prima para outros, uma série de etapas são demandadas, assim como foi visto no item anterior (ANP, 2016a). Desta forma, é possível elencar uma série de usos para o petróleo como: aquecimento residencial e industrial, fornecimento de gás para cozimento em fogo, combustível automotivo e aeroespacial, lubrificação de motores e fabricação de outros produtos (ANP, 2016a).

Como matéria prima de produtos utilizados no cotidiano, o petróleo é responsável por possibilitar a fabricação de roupas, colchões, embalagens de itens médicos e alimentícios, brinquedos, xampus, cosméticos, entre outros (Petrobrás, 2014). A alta variedade de produtos derivados de petróleo chama a atenção devido à

dependência global da matéria prima, que acaba, em muitos países, tornando-se um importante fator de financiamento interno (Soares, 2020). O Brasil buscou esta alternativa quando da descoberta do pré-sal, em que as riquezas provenientes destes recursos deveriam permanecer como fontes de financiamento em áreas estratégicas, em um fundo, chamado Fundo Soberano Brasil (FSB). Apesar desse esforço, no ano de 2018, quando o Fundo contava com 30 bilhões de reais, o governo do então presidente Michel Temer, optou por sacar o valor e destiná-lo ao pagamento de parte da dívida pública (Soares & Salgado, 2020).

A participação significativa na quantidade de reservas de petróleo não significa, necessariamente, riqueza para todo o país, haja visto o caso dos Emirados Árabes, Irã, Iraque, entre outros países que concentraram a produção e a riqueza nas mãos de alguns (BBC, 2019). Outro fator preponderante são as características do petróleo extraído e as taxas envolvidas nos processos, que acabam fazendo com que um barril de petróleo tenha um custo de nove dólares nos Emirados Árabes e de quase 28 dólares na Venezuela (BBC, 2019). Com um processo produtivo caro, o petróleo se concentra nas mãos de dois principais atores: iniciativa privada de grande capital e Estados.

Quando analisados os produtos finais dos dados, há ainda um certo desconhecimento, tendo em vista que os resultados da expropriação dos dados e de seu processamento por algoritmos não é palpável ou, sequer, visível. Desta forma, quais seriam os produtos oriundos dos dados providos por mim, para plataformas e organizações digitais?

Em uma análise feita recentemente, duas formas de aplicação desses dados nos processos organizacionais foram levantadas: *crowdsourcing* e *crowdsensing* (Vianna & Meneghetti, 2020). No fenômeno nomeado como *crowdsourcing*, um grupo de indivíduos, coletivamente ou individualmente, é mobilizado por meio da chamada *web 2.0*, para desempenhar uma atividade com o objetivo de auxiliar uma organização em um processo ou projeto, seja na prestação de serviços, inovação ou desenvolvimento de produtos (Caruso, 2017; Qin et al., 2016). Estas atividades podem envolver votação, avaliação, compartilhamento de conhecimento, entre outras, e podem ser desempenhadas conscientemente ou não (Sivula & Kantola, 2016; O'Neil, 2016).

Esta primeira utilização dos dados pode ser entendida como uma utilização formal, que é apresentada pelas organizações a partir de dois fatores, o solucionismo tecnológico (Morozov, 2018) e a construção social da tecnologia (Bijker, 1997). Trata-se de um *bright side* da digitalização. Contudo, recentemente as organizações da era do capitalismo digital passaram a observar o poder dos dados, e seu foco migrou de uma falsa busca por soluções de problemas sociais (Crary, 2016/2013) para a percepção dos indivíduos como sensores ou meras engrenagens de uma máquina, nomeado como *crowdsensing* (Conti, Passarella, & Das, 2017; Feenberg, 2012; Vianna & Meneghetti, 2020).

No *crowdsensing*, não mais interessa a intenção, a percepção ou o desejo dos indivíduos para o desenvolvimento de uma tecnologia ou melhoria em processo de serviço, mas interessam os fenômenos pessoais que auxiliem as organizações a garantir a adesão dos indivíduos àquilo que é desenvolvido e determinado pelas organizações, especialmente em relação ao consumo (Fleming, 2019; Srnicek, 2017). Este produto dos dados pode ser encarado como uma dataficação dos indivíduos, que objetiva levantar informações suficientes para que as decisões que

envolvem desde o consumo de um medicamento até a votação em um determinado pleito, atendam aos interesses daqueles que detêm este poder (Couldry & Mejias, 2019; Leonardi & Treem, 2020; Morozov, 2018; O'Neil, 2016; Zuboff, 2019).

Um novo espírito do capitalismo?

A partir das análises desenvolvidas até este momento, e indo ao encontro da abordagem ensaística proposta no início deste texto, não há aqui a intenção de determinar se há ou não um novo espírito do capitalismo, mas sim apresentar os elementos constitutivos do capitalismo nesta era dos dados. Com isso, são analisados estes elementos constitutivos do capitalismo de dados que emergiram da comparação entre os processos produtivos do petróleo e dos dados, para verificar seu alinhamento com os fatores do sistema neoliberal já apresentados. Para tanto, a estrutura desta etapa do trabalho segue a estrutura apresentada no item anterior: exploração, processo produtivo e produtos finais.

Na primeira fase apresentada, a fase de exploração, foi possível observar três pontos relevantes: a questão legal da exploração, as plataformas, e os trabalhadores. A comparação entre as explorações apresenta, no caso da exploração dos dados, duas importantes diferenças com a exploração do petróleo. Primeiro, não há uma legislação vigente que garanta a transparência da forma como se dará a relação entre a fonte do recurso, no caso os indivíduos, e o explorador, no caso as organizações. Desta forma, as diretrizes da relação são estabelecidas pela própria organização e seus Termos de Consentimento. E segundo, não há qualquer previsão de compensação pecuniária, ou seja, de pagamento, sobre os dados explorados. Sobre este segundo aspecto, frisa-se que os indivíduos, em alguns casos, são levados a pagar pelos serviços prestados, ao mesmo tempo em que têm seus dados explorados.

Com isso, são identificados aspectos do sistema neoliberal nesta fase de exploração dos dados. A ausência de uma legislação vigente sobre a relação entre usuários e organizações acaba atribuindo a guarda da relação à própria organização capitalista, como uma forma de o Estado garantir a ampliação do poder dessas organizações, em uma demonstração de força por sua ausência (Harvey, 2005/1982; Slobodian, 2020). A consequência da ampliação do poder das organizações digitais é a ampliação de sua capacidade de manipular as pessoas, suas decisões e, em última instância, suas vidas (Harvey, 2005/1982; Slobodian, 2020). Além disso, em uma perspectiva exclusivamente capitalista, a mercantilização dos dados aplica a lógica do capital às relações sociais sem a devida contrapartida (Dardot & Laval, 2016). Essa ausência de um retorno pecuniário diante da exploração dos dados caracteriza um processo de expropriação e hiperexploração (Harvey, 2018/2017; Zuboff, 2019).

A configuração das plataformas digitais é completamente diferente das plataformas petrolíferas, especialmente pelo fato de não ocuparem espaços físicos, mas sim espaços de mídia (Mosco, 2005). Com isso, as plataformas digitais são altamente flexíveis e conseguem alterar sua interface de acordo com os dados que são recebidos, tornando-se sempre mais atraentes, lúdicas e, aparentemente, amigáveis (Shah, 2019). Este fator aumenta a capacidade de a organização se adaptar ou, até mesmo, substituir a plataforma a cada crítica ou crise do próprio

capital, e passar a explorar os indivíduos de novas maneiras (Boltanski e Chiapello, 2009; Zuboff, 2019).

Quanto aos trabalhadores das organizações digitais, aqui são apresentadas duas definições: os mineradores digitais ou engenheiros da computação, nomeados neste ensaio como trabalhadores dos dados; e os próprios usuários. Os primeiros podem ser comparados às mulheres pietistas de Weber (Weber, 1987), as quais eram vistas como exemplares trabalhadoras, devido ao seu comprometimento com o trabalho, autocontrole e disciplina. De maneira semelhante, os trabalhadores dos dados desempenham atividades que podem ser caracterizadas como imateriais (Gorz, 2005), mas que geram materialidades mercantilizáveis na *web* (Fuchs, 2017b). Estes trabalhadores, em larga medida, fazem parte de uma geração que já é doutrinação a partir de ideologias meritocráticas e contratos de trabalhos por projetos, além de aderirem a uma ideia de trabalho ininterrupto (Crary, 2016/2013).

Já os próprios usuários podem trabalhar sem retorno monetário, podem ser remunerados ou, ainda, podem pagar para desempenhar atividades relacionadas à exploração de dados (Sivula & Kantola, 2016). Essa relação de trabalho se respalda, principalmente, em dois aspectos: o fetichismo da tecnologia, que atribui ao usuário um falso controle daquilo que faz enquanto presta serviços de informação às plataformas, e o solucionismo tecnológico, baseado na crença de que soluções e dispositivos digitais são inquestionavelmente positivos (Harvey, 2005/1982; Huws, 2017; Morozov, 2018). Com isso, as percepções, desejos, anseios e outros sentimentos dos usuários são privatizados e mercantilizados, com o objetivo de garantir a manutenção da hegemonia financeira e política de grupos tradicionalmente privilegiados (Brown, 2019; Duménil & Lévy, 2004; O'Neil, 2016).

Quanto ao processo produtivo, é possível afirmar que os regimes de tratamento dos dados ainda são permeados por obscuridade e concentração de poder (Pasquale, 2015; Silveira, 2019). Com isso, a comparação entre os processos produtivos do petróleo e dos dados encara uma lacuna expressiva, já que, no caso dos dados, as informações são envoltas em justificativas que repousam sobre a privacidade do capital, ao passo que garantem a exposição total do usuário (Han, 2015; Pasquale, 2015). Sendo assim, é possível afirmar que o capitalismo de vigilância é caracterizado, justamente, pela contradição, ao garantir a ampliação de seus lucros por meio de atividades que violam dos usuários aquilo que defendem para si, a privacidade (Boltanski e Chiapello, 2009; Harvey, 2005/1982).

Quanto à análise dos produtos finais dos dados, ambas as possibilidades apresentadas, *crowdsourcing* e *crowdsensing*, contam com trabalhos imateriais (Gorz, 2005/2003). Contudo, o objetivo final a ser conquistado com estes dados é a materialização do consumo (Fuchs, 2017b). Por um lado, quando há uma participação consciente do indivíduo no desenvolvimento de um produto ou serviço, o contrato de trabalho é precário, mas aceito pela fetichização presente na relação (Antunes, 2018). Por outro lado, quando a característica de participação do indivíduo está mais próxima da atividade de sensor, em um processo de vigilância constante, o produto final desejado é o controle do pensamento, das decisões e da opinião do indivíduo (Chomsky, 2002; Slobodian, 2020).

Reflexão final

Na comparação efetuada entre o petróleo e os dados, as duas publicações que levantaram a questão, o fizeram a partir de uma perspectiva que pode ser caracterizada como uma evolução do capitalismo: Como se os dados apresentassem características semelhantes ao petróleo, mas dentro do sistema capitalista digitalizado ou plataformizado, baseado na vigilância.

Desta forma, é possível elencar quatro pontos a serem discutidos a partir dos elementos que emergiram da comparação aqui efetuada: o papel do Estado, os royalties dos dados, o novo modelo dominante de organização e a segurança dos indivíduos. É preciso frisar, no entanto, que tais pontos não são exaustivos, mas característicos do recorte geográfico desta investigação, com a análise a partir de elementos específicos do Brasil.

Primeiro, o papel do Estado se caracteriza como um papel de garantidor da perspectiva neoliberal e a aplicação de seus preceitos ao capitalismo dos dados, como já visto anteriormente. É possível levantar uma diferença, no caso brasileiro, que é o afastamento da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados continuamente, sob as mais diferentes escusas. No ano de 2020 a justificativa foi fundamentada pela pandemia do coronavírus, mas exatamente neste momento organizações como Microsoft, Zoom, Facebook, entre outras, alcançavam lucros positivamente inéditos (Collins, Ocampo, & Paslaski, 2020). No entanto, devido a uma questão técnica legislativa, a Medida Provisória que postergava a vigência da LGPD não foi transformada em Lei, e a LGPD passou a vigorar no mês de agosto de 2020. Apesar da vigência, as penalidades relativas ao seu descumprimento só serão aplicadas a partir do ano de 2021, e dependem da ação de uma agência e seus grupos de trabalho, que estão sendo criados a passos lentos.

Segundo, enquanto as organizações do capitalismo dos dados dominam muitos aspectos da vida na atualidade, e garantem seus resultados financeiros, os indivíduos que trabalham, consciente ou inconscientemente, para suas plataformas, não recebem os seus royalties. Diante desse cenário, se a União, Estados e Municípios são participados dos resultados provenientes da exploração do petróleo, pois são considerados, em alguma medida, fornecedores deste recurso, seria razoável deslocar a mesma lógica para os dados provenientes dos excedentes de comportamento da população conectada (Zuboff, 2019).

Terceiro, assim como Weber (1987) afirmou que as organizações deveriam se adaptar ao modelo capitalista moderno se quisessem garantir sua sobrevivência, observa-se, hoje, que a dependência dos negócios está relacionada às mídias digitais e sociais. No entanto, as organizações que dominam as mídias sociais e digitais estão relacionadas a um grupo reduzidíssimo de países e indivíduos, que detêm tamanho poder, a ponto de definir quem sobrevive, quem cresce, quem acaba, e quem é, ou não, eleito (Morozov, 2018; O'Neil, 2016). A principal diferença deste modelo de dominação é a tecnologia digital e sua capacidade de expropriação de dados, que permite uma interação lúdica e aparentemente inocente com os indivíduos, para garantir sua manipulação.

E quarto, não há uma segurança quanto aos produtos que se originam do processo de expropriação e transformação de dados em informação. Ao mesmo tempo em que os indivíduos-usuários são levados a acreditar que uma escolha de um filme ou uma curtida em uma foto são exercícios de um empoderamento, toda

oferta de filmes e conteúdo digital é uma restrição à liberdade (Zuboff, 2019). Essas pessoas acabam reduzidas a uma quantificação digital ou dataficação (Couldry & Mejias, 2019; Leonardi & Treem, 2020), e a mercê das intenções duvidosas de organizações que se orientam por princípios neoliberais.

Dito isso, este ensaio não pretende pleitear a existência ou não de um neoliberalismo digital, mas sim levantar a possibilidade de novas discussões e reflexões a respeito da aplicação de práticas relacionadas ao sistema neoliberal, algumas já conhecidas e outras nem tanto, em um terreno ainda em formação, mas que já apresenta suas contradições. No entanto, é preciso lembrar que, mesmo em um momento de pandemia, como o vivido desde o início do ano de 2020, as organizações que compõem o capitalismo de vigilância vêm alcançando resultados financeiros e acúmulos de dados nunca vistos em nenhum mercado (Collins et al., 2020).

Por fim, mesmo em um cenário tomado pelas intenções neoliberais potencializadas por dispositivos, práticas e relações artificializadas, a realidade que envolve um mundo pandêmico pode se apresentar como um cenário pensado a partir do conceito de comum, desenvolvido por Dardot e Laval (2017)? Neste caso, a partir do conceito dos mencionados autores, os dados e seu poder que são privativos daqueles que os expropriam, poderiam ser utilizados dentro de um modelo de gestão em prol dos indivíduos e dos interesses comuns. E, ainda, a digitalização poderia ser considerada uma fonte de renda ou uma fonte de inovações que atravessa as esferas sociais, econômicas e políticas, e alcança os comuns.

Referências

- Adorno, T. W. (1986). *O ensaio como forma*. In G. Cohn (Org.), *Sociologia: Adorno* (pp. 167-187). São Paulo: Editora Ática.
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2017). Computing the everyday: Social media as data platforms. *The Information Society*, 33(4), 175-191. <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1318327>
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2016). Encoding the everyday: The infrastructural apparatus of social data. In C. R., Sugimoto, H. R., Ekbia, & M., Mattioli, (Eds.). *Big data is not a monolith* (pp. 77-90) Chicago: MIT Press.
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2020). Managing by data: Algorithmic categories and organizing. *Organization Studies*, 42(9), 1385-1407. <https://doi.org/10.1177/0170840620934062>
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2019). Social media and the infrastructuring of sociality. In M., Kornberger, G. C., Bowker, J., Elyachar, A., Mennicken, P., Miller, J. R., Nucho, & N., Pollock, (Eds.). *Thinking infrastructures* (pp. 289-306). Bingley: Emerald Group Publishing.
- ANP – Agência Nacional do Petróleo. (2016a, setembro). *Fase de Produção*. Recuperado em 20 junho, 2020, de <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/gestao-de-contratos-de-e-p/fase-de-producao>

- ANP – Agência Nacional do Petróleo. (2016b, setembro). *Royalties*. Recuperado em dd mm, aa, de <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/royalties>
- Antunes, R. (2018). *O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviço na era digital*. São Paulo: Boitempo Rditorial.
- Antunes, R., & Braga, R. (Orgs.) (2015). *Infoproletários: degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo Editorial.
- BBC. (2019, abril). *Quais são os países com as maiores reservas de petróleo e por que isso não é sempre sinal de riqueza*. Recuperado em 19 junho, 2020, de <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47795371>
- Berman, J. J. (2002). Confidentiality issues for medical data miners. *Artificial Intelligence in Medicine*, 26(1-2), 25-36. [https://doi.org/10.1016/S0933-3657\(02\)00050-7](https://doi.org/10.1016/S0933-3657(02)00050-7)
- Bijker, W. E. (1997). *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. USA/UK: MIT press.
- Bittencourt, C. (2013). *Os dilemas do novo Código da Mineração*. Rio de Janeiro: Ibase.
- Boltanski, L., & Chiapello, È. (2009). *O novo espírito do capitalismo*. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- Booth, M., & Butler, J. D. (1992). A new approach to permit to work systems offshore. *Safety Science*, 15(4-6), 309-326. [https://doi.org/10.1016/0925-7535\(92\)90022-R](https://doi.org/10.1016/0925-7535(92)90022-R)
- Brasil. (2020). Medida Provisória nº 959 de 29 de abril de 2020. Estabelece a operacionalização do pagamento do Benefício Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda e do benefício emergencial mensal de que trata a Medida Provisória nº 936, de 1º de abril de 2020, e prorroga a vacatio legis da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que estabelece a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD. Recuperado em 25 junho, 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv959.htm
- Brown, W. (2019). *Nas ruínas do neoliberalismo: A ascensão da política antidemocrática no Ocidente*. (M. A., Marino, Trad.) São Paulo: Politeia. (Obra original publicada em 2019)
- Caruso, L. (2018). Digital innovation and the fourth industrial revolution: epochal social changes? *AI & Society*, 33(3), 379-392. <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0736-1>
- Chandler, D., & Fuchs, C. (2019). *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*. UK: University of Westminster Press.

- Chardel, P. A. (2019). Identity as an issue of constraint and recognition: a question of fundamental ethics. In A. Khatchatourov (Aut.) *Digital Identities in Tension: Between Autonomy and Control* [Vol.5] (cap.2, pp. 1-21) UK: Wiley-ISTE
- Chomsky, N. (2002). *O lucro ou as pessoas. Neoliberalismo e ordem global.* (P. Jorgensen Jr., Trad.) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. (Obra original publicada em 1999)
- Choi, H., & Varian, H. (2012). Predicting the present with Google Trends. *Economic Record*, 88(s1), 2-9. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2012.00809.x>
- Collins, C., Ocampo, O., & Paslaski, S. (2020, April). *Billionaire Bonanza 2020.* Retrieved June 15, 2020, from. <https://ips-dc.org/billionaire-bonanza-2020/>
- Conti, M., Passarella, A., & Das, S. K. (2017). The Internet of People (IoP): A new wave in pervasive mobile computing. *Pervasive and Mobile Computing*, 41, 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2017.07.009>
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988, 5 de outubro).. Recuperado em 16 junho, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Couldry, N., & Yu, J. (2018). Deconstructing datafication's brave new world. *New Media & Society*, 20(12), 4473-4491. <https://doi.org/10.1177/1461444818775968>
- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2019). *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism.* EUA: Stanford University Press.
- Crary, J. (2016). *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* (J. Toledo Jr., Trad.) São Paulo: Ubu Editora. (Obra original publicada em 2013)
- Dardot, P., & Laval, C. (2016). *A nova razão do mundo.* [Coleção:Estado de sítio] (M. Echalar, Trad.) São Paulo; Boitempo Editorial. (Obra original publicada em 2009)
- Dardot, P., & Laval, C. (2017). *Comum: ensaio sobre a revolução no século XXI.* (M. Echalar, Trad.) São Paulo: Boitempo Editorial. (Obra original publicada em 2014)
- Dijck, J., Poell, T., & Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world.* USA: Oxford University Press.
- Dowbor, L. (2017). *A era do capital improdutivo.* (2ª ed.) São Paulo: Autonomia Literária.
- Dumenil, G. & Levy, D. (2004). *Capital resurgent: Roots of the neoliberal revolution.* USA/UK: Harvard University Press.
- Feenberg, A. (2012). *Questioning technology.* (ed. reprinted) UK: Routledge.

- Filgueiras, V., & Antunes, R. Plataformas Digitais, Uberização do Trabalho e Regulação no Capitalismo Contemporâneo. *Revista Contracampo*, 39(1), 27-43. <https://doi.org/10.22409/contracampo.v39i1.38901>
- Fleming, P. (2019). Robots and organization studies: Why robots might not want to steal your job. *Organization Studies*, 40(1), 23-38. <https://doi.org/10.1177/0170840618765568>
- Freitas, C. M. D., Souza, C. A. V. D., Machado, J. M. H., & Porto, M. F. D. S. (2001). Acidentes de trabalho em plataformas de petróleo da Bacia de Campos, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(1), 117-130. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000100012>
- Fuchs, C. (2017a). *Social media: A critical introduction*. California: Sage Publications.
- Fuchs, C. (2017b). Marx's Capital in the information age. *Capital & Class*, 41(1), 51-67. <https://doi.org/10.1177/0309816816678573>
- Gill, R., & Pratt, A. (2008). In the Social Factory? Immaterial Labour, Precariousness and Cultural Work. *Theory, Culture & Society*, 25(7-8), 1-30. <https://doi.org/10.1177/0263276408097794>
- Gorz, A. (2005). *O imaterial: conhecimento, valor e capital* (C. Azzan Jr., Trad.) São Paulo: Annablume. (Obra original publicada em 2003)
- Han, B. C. (2015). *Psicopolítica: neoliberalismo e novas técnicas de poder*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Harvey, D. (2018). *A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI*. (A. Renzo, Trad.) Boitempo Editorial. (Obra original publicada em 2017)
- Harvey, D. (2005). *Os limites do capital*. (M. Lopes, Trad.) São Paulo: Boitempo editorial. (Obra original publicada em 1982)
- Hearn, A. (2010). Structuring feeling: Web 2.0, online ranking and rating, and the digital'reputation'economy. *ephemera: theory & politics in organization*, 10(3/4): 421-438
- Huws, U. (2017). *A formação do cibertariado*. Campinas: Editora da UNICAMP.
- Kaplan, F. (2014). Linguistic capitalism and algorithmic mediation. *Representations*, 127(1), 57-63. <https://doi.org/10.1525/rep.2014.127.1.57>
- Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997 (1997, 6 de dezembro). Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Recuperado a partir de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9478.htm
- Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018. (2018, 14 de agosto). Lei nº 13.079, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº

12.965, de 23 de abril de 2014. *Diário Oficial da União*. Recuperado a partir de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm.

- Leonardi, P. M., & Treem, J. W. (2020). Behavioral visibility: A new paradigm for organization studies in the age of digitization, digitalization, and datafication. *Organization Studies*, 41(12), 1601-1625. <https://doi.org/10.1177/0170840620970728>
- Macedo, A. S., Freitas, A. F., Freitas, A. F., & Oliveira, M. L. S. (2019). De Usurpadores do Bem Público a 'Mineradores' Legalizados: uma Análise da Formalização de Cooperativas Minerárias. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 6(11), 239-256.
- Meneghetti, F. K. (2011). O que é um ensaio-teórico? *Revista de Administração Contemporânea*, 15(2), 320-332.
- Muellerleile, C., & Robertson, S. L. (2018). Digital Weberianism: bureaucracy, information, and the techno-rationality of neoliberal capitalism. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 25(1), 187-216. <https://doi.org/10.2979/indjglolegstu.25.1.0187>
- Milani, E. J., Brandão, J. A. S. L., Zalán, P. V., & Gamboa, L. A. P. (2000). Petróleo na margem continental brasileira: geologia, exploração, resultados e perspectivas. *Revista Brasileira de Geofísica*, 18(3), 352-396.
- Morozov, E. (2018). *Big Tech - A ascensão dos dados e a morte da política*. São Paulo: Ubu Editora.
- Mosco, V. (2005). *The digital sublime: Myth, power, and cyberspace*. USA/UK: MIT Press.
- Mosco, V. (2019). The History of the Internet under Surveillance Capitalism. *Science as Culture*. 28(4), 1-5. <https://doi.org/10.1080/09505431.2019.1623191>
- Oliveira, F. (2018). *Brasil: uma biografia não autorizada*. São Paulo: Boitempo.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. USA: Crown Books.
- Østerlie, T., & Monteiro, E. (2020). Digital sand: The becoming of digital representations. *Information and Organization*, 30(1), 100275. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2019.100275>
- Papadimitropoulos, E. (2019). Beyond neoliberalism: Digitization, freedom and the workplace. *ephemera: theory & politics in organization*, 19(3), 565-589.
- Paraná, E. (2020). *Bitcoin: a utopia tecnocrática do dinheiro apolítico*. São Paulo: Autonomia Literária.
- Pariser, E. (2012). *O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você*. São Paulo: Editora Schwarcz-Companhia das Letras.

- Pasquale, F. (2015). *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. USA/UK: Harvard University Press.
- Peinado, J., & Graeml, A. R. (2007). *Administração da produção: Operações industriais e de serviços*. Curitiba: UnicenP.
- Périès, G. (2019). Individuals, Normativity and Urban Spaces: Critical Perspectives on Digital Governance. In A. Khatchatourov (Aut.) *Digital Identities in Tension: Between Autonomy and Control* [Vol.5] (cap.3, pp. 127-153) UK: Wiley-ISTE: <https://doi.org/10.1002/9781119629610.ch3>
- PETROBRÁS. (2014, junho). *Conheça os derivados do petróleo que fazem parte do cotidiano. Fatos e Dados*. Recuperado em 20 junho, 2020, de <https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/conheca-os-derivados-do-petroleo-que-fazem-parte-do-cotidiano.htm>
- PETROBRÁS. (2020). *Refino*. Recuperado em 14 de junho, 2020, de <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/refino/#:~:text=A%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20derivados%20a,dentro%20da%20torre%20de%20destila%C3%A7%C3%A3o>.
- Qin, S., Van der Velde, D., Chatzakis, E., McStea, T., & Smith, N. (2016). Exploring barriers and opportunities in adopting crowdsourcing based new product development in manufacturing SMEs. *Chinese Journal of Mechanical Engineering*, 29(6), 1052-1066. <https://doi.org/10.3901/CJME.2016.0808.089>
- Rao, N. K., Rao, D. M. S., & Dhanalaxmi, B. (2018). An Enhanced Hybrid Data Transmission Model Using Clustering Technique for Data Privacy. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(14), 361-366.
- Sennett, R. (2015). *A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. São Paulo: Editora Record.
- Sennett, R. (2006). *A cultura do novo capitalismo*. Rio de Janeiro: Record.
- Shah, N. (2019) Interface as a mediating technology of organization. In: Beyes, T., Holt, R., & Pias, C. (Eds.). *The Oxford Handbook of Media, Technology, and Organization Studies*. (pp. 257-264) UK: Oxford University Press.
- Silveira, S. A. (2019). *Democracia e os códigos invisíveis*. (Coleção Democracia Digital) São Paulo: Edições Sesc SP.
- Sivula, A., & Kantola, J. (2016). Integrating crowdsourcing with holistic innovation management. *International Journal of Advanced Logistics*, 5(3-4), 153-164. <https://doi.org/10.1080/2287108X.2016.1221590>
- Slobodian, Q. (2020). *Globalists: The end of empire and the birth of neoliberalism*. USA/UK: Harvard University Press.
- Soares, J. (2020, março). *O que fazer com a riqueza do petróleo?* Recuperado em june 16, 2020, de <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/03/31/o-que-fazer-com-a-riqueza-do-petroleo.htm>

- Soares, J. P. & Salgado F. (março, 2020). *Onde foi parar a riqueza do petróleo?* Recuperado em june 16, 2020, de <https://www.dw.com/pt-br/onde-foi-parar-a-riqueza-do-petr%C3%B3leo/a-52836296>
- Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. New York: John Wiley & Sons.
- The Economist (,2017, may) *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*. Retrieved in apr. 28, 2020, from <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
- Varian, H. R. (2014). Beyond big data. *Business Economics*, 49(1), 27-31. <https://doi.org/10.1057/be.2014.1>
- Venturini, J., Louzada, L., Maciel, M. F., Zingales, N., Stylianou, K., & Belli, L. (2016). *Terms of service and human rights: An analysis of online platform contracts*. Rio de Janeiro: Editora Revan.
- Vianna, F. R. P. M., & Meneghetti, F. K. (2020). Is it crowdsourcing or crowdsensing? An analysis of human participation in digital platforms in the age of surveillance capitalism. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 26(1), 176-209. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.280.96476>
- Weber, M. (1987). *A ética protestante e o espírito do capitalismo*, (5ª ed.) São Paulo: Companhia das Letras.
- WEF – World Economic Forum. (2019, july). *Data science in the new economy: A new race for talent in the Fourth Industrial Revolution*. Retrieved June 06, 2020, from http://www3.weforum.org/docs/WEF_Data_Science_In_the_New_Economy.pdf
- Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: the future of work and power*. New York: Basic Books.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. United Kingdom: Profile Books.