

ESPAÇO TEMÁTICO: TECNOLOGIA, DIGITALIZAÇÃO DO ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS

Digitalização e extração de dados da classe trabalhadora

Robson de Oliveira¹<https://orcid.org/0000-0003-3271-4086>**Layliene Kawane de Souza Dias²**<https://orcid.org/0000-0002-8216-066X>¹Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral, Câmara do Curso de Serviço Social, Matinhos, Paraná, Brasil.²Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Serviço Social, Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

Digitalização e extração de dados da classe trabalhadora

Resumo: Este artigo parte da origem da cibernética para analisar as dimensões material, imaterial e virtual da digitalização, com foco em seus efeitos na organização do funcionalismo público e nas políticas públicas sociais. Examina-se a incorporação de aplicativos digitais que extraem dados e informações privadas da classe trabalhadora, configurando um modelo de mercantilização do setor público e reforçando concepções privatizantes. O objetivo consiste em aproximar o Serviço Social dessa problemática, incentivando uma leitura crítica sobre as tecnologias digitais e seus impactos na proteção social. Fundamentado no materialismo histórico-dialético, o estudo utiliza a pesquisa bibliográfica como principal método. Ao final, são apresentadas questões que visam estimular o aprofundamento do debate sobre o papel das tecnologias digitais na redefinição do trabalho estatal e na relação entre Estado e sociedade, destacando a importância de uma atuação crítica do Serviço Social diante desse cenário.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais da Informação; Aplicativos; Serviço Social.

Digitalization and Data Extraction from the Working Class

Abstract: This article draws on the origins of cybernetics to analyze the material, immaterial, and virtual dimensions of digitalization, focusing on its effects on the organization of public service and social public policies. It examines the use of digital applications that extract private data and information from working class, establishing a model of commodification of the public sector and reinforcing privatizing conceptions. The objective is to bring Social Work closer to this issue, encouraging a critical understanding of digital technologies and their impact on social protection. Grounded in historical-dialectical materialism, the study adopts bibliographic research as its main methodological approach. In conclusion, the article presents a set of questions aimed at fostering further debate on the role of digital technologies in reshaping state labor and the relationship between the State and society, highlighting the importance of a critical stance from Social Work in this context.

Keywords: Digital Information Technologies; Applications; Social Work.

Recebido em 27.05.2025. Aprovado em 07.07.2025. Revisado em 25.09.2025.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Introdução

As tecnologias digitais têm provocado transformações profundas na organização das sociedades e no mundo do trabalho. A digitalização promovida por essas tecnologias, em grande medida impulsionada pelas chamadas *Big Techs*¹, tem alterado significativamente o funcionamento do Estado e a forma de prestação dos serviços públicos. Isso vai desde a substituição de processos físicos por digitais, frequentemente celebrada sob os argumentos de “eficiência” e “desburocratização”, até as sérias preocupações quanto à privacidade, à soberania dos dados e à progressiva erosão dos direitos trabalhistas. Nesse contexto, a lógica do Estado algorítmico — sustentada por dados massivamente extraídos da classe trabalhadora — revela um modelo de governança cada vez mais subordinado aos interesses do setor privado.

Este artigo examina a presença das tecnologias digitais nos serviços públicos e seu impacto na configuração de um Estado que incorpora valores privados e privatizantes na relação do público com o mercado.

Este artigo apoia-se no método crítico-dialético estabelecendo uma conexão estreita entre os processos de digitalização, produção material e a reprodução do ser social no contexto do modo de produção capitalista. Para isso, são utilizadas pesquisas de referência que exploram as dimensões material, imaterial e virtual (Faustino; Lippold, 2023; Dantas et al., 2022; Bridle, 2019; Quintarelli, 2019), bem como a digitalização de processos de trabalho (Antunes; Basso; Perocco, 2023; Antunes, 2018; Silveira, 2017), do funcionalismo público (Druck; Vieira, 2023) e a instrumentalização dos algoritmos em sua arquitetura racista e elitista no âmbito dos aplicativos e plataformas digitais (Noble, 2021; O’Neil, 2020).

Conclui-se que o avanço dessas tecnologias visa à valorização do capital por meio da utilização de dados e informações de seus usuários, constituindo-se, assim, como uma ameaça aos valores defendidos pelo Serviço Social, em virtude dos ataques perpetrados contra a classe trabalhadora em seus direitos historicamente conquistados e do vigilantismo e filtros excludentes construídos pelas arquiteturas informacionais dos aplicativos vinculados às *Big Techs*.

Material, imaterial e virtual: quando câmara escura é a “nuvem”

Um intelectual pioneiro para o estudo das tecnologias é Norbert Wiener, fundador da cibernética. No final da década de 1940, Wiener dedicou-se a explorar a mediação entre o ser humano e as tecnologias, concentrando sua análise na comunicação possível entre o ser humano e a máquina. Esse ramo interdisciplinar, que combina matemática e filosofia, precede a computação moderna e foca nos princípios de comunicação e controle em sistemas vivos e artificiais. A cibernética traz consigo uma série de conceitos que influenciaram nossa compreensão das tecnologias digitais de informação e da maneira como estas impõem novos parâmetros à reprodução do ser social (Veloso, 2011).

Como apresentado por Antunes, Basso e Perocco (2023), a digitalização e informatização no mundo do trabalho podem ser identificadas desde a década de 1970, impulsionadas por avanços tecnológicos e organizacionais, bem como por mudanças sociais e políticas. Nas décadas de 1980 e 1990, houve um avanço significativo na informatização e automação no setor manufatureiro, acompanhado pelo deslocamento de empresas para territórios do sul global. A primeira década dos anos 2000 foi marcada pela conectividade total, trabalho em nuvem, digitalização da indústria manufatureira, serviços e setores específicos. Já nas décadas de 2010 e 2020, podemos observar diferentes fases no processo de digitalização do trabalho, divididas entre inovações tecnológicas internas à esfera econômico-produtiva e o avanço impulsionado pelo impacto ocasionado pela pandemia da Covid-19 nos primeiros anos da década de 2020.

Conforme argumenta Silveira (2017), o digital difere substancialmente dos processos de trabalho analógicos, mesmo quando se trata do “trabalho morto” realizado por máquinas. Uma máquina de escrever não armazena informações sobre o usuário, ritmo de trabalho, erros cometidos ou a abertura e fechamento do sistema. A capacidade de registrar informações, como falhas, ineficiências e estratégias de solução implementadas pelo trabalhador, transforma o trabalho em um conjunto de dados que antes eram, em parte, monitorados por supervisores humanos. Hoje, a gestão do trabalho centrada no digital, converte essas ações típicas do trabalho em dados que servem para o aprimoramento dos sistemas, o que inclui a produção, a circulação e o consumo.

Se, no século XIX, Marx (2013) argumentava que o sistema capitalista precisava promover a fluidez do capital, acelerando sua circulação no espaço-tempo global, atualmente vivemos um fluxo constante e irrestrito de produção de informações, alimentado pela exploração do trabalho e pelo consumo de mercadorias, ambos parametrizados pelo digital. Isso decorre da intermediação entre a exploração do trabalho e o consumo de mercadorias no ambiente digital com a extração de dados e informações sobre trabalhadores e consumidores.

O capital como mercadoria na esfera de circulação precisava reduzir o tempo da conversão em dinheiro e de retorno ao capitalista como elemento crucial do processo de reprodução do capital. Os dados sobre como o produto foi consumido, o horário exato da compra e os metadados da transação chegam antes ou junto com o dinheiro resultante do processo de circulação. Assim, o crescimento das transações de compra e venda realizadas pelas redes digitais geram cada vez mais dados sobre o perfil do consumidor que adquiriu uma mercadoria (Silveira, 2017, p. 17).

Nesse complexo radial entre tecnologia e reprodução do ser social, as dimensões material, imaterial e virtual constituem um observatório crucial para analisar o funcionamento dos sistemas de informação e aplicativos. Essa questão tem sido amplamente debatida por teóricos que investigam as tecnologias digitais da informação, o impacto do desenvolvimento tecnológico, o crescimento do setor de serviços e a subsunção do trabalho vivo pelo trabalho morto em diferentes setores (Faustino; Lippold, 2023; Dantas et al., 2022; Bridle, 2019; Quintarelli, 2019).

Para Quintarelli (2019), a dimensão material é caracterizada por propriedades intrínsecas que fundamentam e explicam a evolução das sociedades. No entanto, essa dimensão tem sido suplantada em certos processos, à medida que produzir, reproduzir, transferir e armazenar bens materiais custa mais caro e exige mais recursos do que suas contrapartes imateriais.

Na dimensão imaterial, embora ainda sejam necessários investimentos em *hardwares*, *softwares*, acesso à Internet e armazenamento de informações em meio digital, os custos são significativamente menores em comparação aos da dimensão material. Assim, o custo da produção imaterial é drasticamente reduzido, pois não há o mesmo nível de dispêndio intrínseco às operações materiais (Quintarelli, 2019).

O virtual, por sua vez, atua como a dimensão que intermedia a relação entre o material e o imaterial. Conforme Faustino e Lippold (2023, p. 33), o virtual não é o oposto do real nem equivalente ao digital, mas “[...] um atributo potencial da realidade que pode ser apreendido pelo trabalho do pensamento”. Em outras palavras, o virtual representa o que pode vir a existir como uma potência do real ainda não materializado.

Essas indicações são valiosas para a compreensão conceitual das dimensões material, imaterial e virtual, especialmente no tocante à extração de dados da classe trabalhadora requisitando atenção para não adotarmos entendimentos parciais sobre essas.

Por exemplo, nomenclaturas como “nuvem” e “*cloud work*” expressam uma compreensão inadequada da tecnologia, ao sugerir que a produção de informações e dados na Internet é algo intrinsecamente imaterial. No entanto, não existe dimensão imaterial sem uma contrapartida material direta (Dantas et al., 2022).

Os terminais das megacorporações das *Big Techs* que comercializam espaços de armazenamento em meio imaterial para seus usuários ocupam galpões gigantescos em países de clima frio, com maquinário instalado em distritos industriais abandonados, consumindo uma quantidade massiva de energia, matéria e espaço. O desmonte do setor industrial em diversos países favoreceu o setor tecnológico, pois o clima frio, os incentivos fiscais para atrair investidores e a infraestrutura pré-existente viabilizaram a implantação desses centros de armazenamento de *Big Techs* como Amazon, Google, YouTube, Facebook, entre outros² (Bridle, 2019).

Em relação aos *hardwares*, a matéria-prima utilizada na fabricação de aparelhos digitais, chips e processadores, baseia-se na exploração do trabalho escravo ou análogo à escravidão em países do sul global.

Não há *hardware* sem ouro lítio, columbita, tantalita, coltan, cobalto, entre outras matérias-primas frequentemente extraídas de forma violenta de terras indígenas ou africanas pelo garimpo predatório. Dada a importância da indústria eletrônica para os modos de existir do capitalismo contemporâneo, é fácil concluir que a sua reprodução seria inviável sem o acesso a essas matérias-primas. [...] Os conflitos em torno dessas commodities, provocados em nações como a República Democrática do Congo, a Nigéria ou o Mali por milícias financiadas por empresas participantes da cadeia produtiva informacional [...]. Como argumentou Frantz Fanon, o colonialismo foi fundamental para o desenvolvimento da democracia e

da tecnologia nas metrópoles europeias e agora, em caminho similar, o colonialismo digital garante o funcionamento normal de nossos *smartphones* e sistemas de navegação aérea (Faustino; Lippold, 2023, p. 86–87, grifo nosso).

Assumimos aqui a noção de Marx e Engels (2001) sobre a “câmara escura³”, quando a tecnologia digital é descrita apologeticamente como um processo imaterial mais econômico, acessível e menos poluente. No entanto, ao invertermos essa imagem, conseguimos enxergar os verdadeiros custos desses processos de “desmaterialização”, revelando-os como profundamente predatórios, imperialistas e coloniais, perpetuando e aprofundando a degradação ambiental e a exploração de formas arcaicas de trabalho, que Faustino e Lippold (2023) definem como colonialismo de dados.

O colonialismo de dados pode ser entendido como um conjunto de práticas, técnicas e políticas por meio do qual as plataformas de redes criam, de maneira sociotécnica, mecanismos de extrair lucro da vivência digitalizada dos sujeitos, a parte de uma lógica violenta e despótica que lembra, a velha acumulação primitiva. [...]. O colonialismo de dados não é mera inovação tecnológica e um modo de organização do processo de trabalho, mas um direcionamento da tecnologia para a capacitação de dados de empresas e usuários comuns com finalidades diversas, que vão do simples mapeamento de seu perfil para fins comerciais e políticos à extração massiva de dados populacionais para o complexo treinamento de máquinas algorítmicas e redes neurais. Os dados, aqui, se convertem em matéria-prima preciosa a ser obtida por violentos ou consensuais processos de extrativismo: a acumulação primitiva de dados. [...]. A extração e o processamento de big data permitem a predição e influência no comportamento da população, engenharia social, marketing político, vigilantismo digital de empresas de outros países e de governos estrangeiros, espionagem indústria, guerra de (des)informação imperialista, guerra híbrida, *lawfare*, uso de *pattern life* e *lobby* das *big techs*. (Faustino; Lippold, 2023, p. 94–96, grifo nosso).

No tocante à digitalização em sua relação com o trabalho, é sintomático observar como certas funções e serviços, antes ofertados de forma material, migraram nas últimas décadas para o meio imaterial ou mesmo surgiram e se consolidaram nesse novo ambiente. Isso abrange desde o atendimento bancário até funções administrativas em serviços públicos, que passaram a ser realizados por meio de atendimentos digitais e aplicativos.

Além da dificuldade de acesso aos serviços e a exclusão da população sem letramento ou recursos para o acesso a essas plataformas, esse processo também impacta o mundo do trabalho, conjugando-se com formas de contratação que corroem as conquistas históricas da classe trabalhadora.

Ao mesmo tempo, os processos de digitalização, cruzando-se direta ou indiretamente com a nova legislação trabalhista, na realidade cada vez mais um direito da empresa, estão favorecendo o crescimento do desemprego e do subemprego; a hiper segmentação do mercado de trabalho; o aumento do trabalho temporário nas mais variadas e extremas formas, do trabalho intermitente e descontínuo ao “retorno” do salário por peça, agora ao modo digital; a ampliação da cota de trabalho freelance e das colaborações para as prestações laborais, que no setor específico do *crowd work* constitui a principal forma de retorno ao trabalho; o fim do contrato de trabalho e a desintegração do tradicional status de trabalhador assalariado, permanente; o enfraquecimento da diferença entre trabalho assalariado e trabalho autônomo; o rebaixamento dos salários (quase sempre a primeira causa do prolongamento forçado da jornada de trabalho); a erosão do salário social, dos direitos sociais, dos direitos trabalhistas, sistematicamente contornados (*by-passati*) na economia digital *tour court* (Antunes; Basso; Perocco, 2023, p. 45, grifo nosso).

Esse cenário é, em grande parte, resultado dos anos de consolidação do neoliberalismo em conjunto com os avanços tecnológicos. No contexto de desenvolvimento e consolidação da informalização das relações trabalhistas, destacam-se a crise econômica de 2008 (Tonelo, 2021) e os devastadores impactos da pandemia da Covid-19, a partir do final de 2019, sobre a classe trabalhadora (Antunes, 2018).

Por meio dessas indicações sobre as dimensões material, imaterial e virtual sobre a sociedade e o mundo do trabalho é que propomos analisar a infiltração dessas tecnologias no serviço público e o impacto disso na concepção de um Estado que incorpora essas tecnologias prementes de valores privados e privatizantes ao mesmo tempo em que converte em mercadoria os dados e informações da classe trabalhadora — para o Estado servidores públicos e cidadãos; para as plataformas digitais meras mercadorias.

Funcionalismo público e digitalização: toda informação é lucro para o Capital

Conforme apontam Druck e Vieira (2023), o processo de digitalização do Estado brasileiro impacta diretamente na organização das políticas e serviços, assim como o trabalho dos servidores públicos. Sob a égide da acumulação flexível, a esfera financeira passou a influenciar fortemente as práticas de gestão do trabalho no setor público em áreas como Educação, Cultura, Segurança, Saúde, Assistência Social e Previdência. Isso criou uma intersecção entre a oferta privada de serviços públicos e a mercantilização da cidadania.

Como marco histórico, pode-se destacar a década de 1990, período em que a agenda neoliberal, sob o governo de Fernando Henrique Cardoso e liderada por Bresser Pereira, então Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado, propôs que o Estado fosse reestruturado para resolver os seguintes impasses:

A redefinição do seu papel como regulador, isto é, o grau de intervenção no mercado; a recuperação da “governança”, ou seja, a capacidade financeira e administrativa de implementar as decisões do governo, ou a solução da crise fiscal; o aumento da governabilidade, garantindo legitimidade para governar e delimitação do tamanho das funções do Estado, através das privatizações, da “publicização” e da terceirização (Druck; Vieira, 2023, p. 308–309).

Essa proposta de reforma introduz, no interior da administração pública, a lógica gerencial por meio da redefinição do tamanho do Estado e da “governança” orientada por valores gerenciais em contraste com um modelo de gestão apresentado como arcaico, lento e excessivamente burocrático. Dentro desse marco de reforma do Estado, com uma concepção neoliberal e privatizante do setor público, destaca-se a promulgação da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, durante o governo Bolsonaro. Essa Lei estabeleceu princípios, regras e instrumentos para a gestão digital, com o objetivo de desburocratizar, modernizar e fortalecer o funcionamento dos serviços públicos, promovendo a digitalização de todas as esferas do funcionalismo por meio de aplicativos, como o INSS e o Sougov.br.

Além do impacto sobre a classe trabalhadora na utilização dos serviços e políticas públicas, essa proposta visa também substituir o trabalho vivo e “reduzir custos” por meio da digitalização, plataformação e adoção de uma concepção de Estado algorítmico, organizado por meio de arquiteturas informacionais oferecidas por empresas vinculadas às *Big Techs*. A aderência à governança digital reflete uma concepção empresarial, incluindo o acesso, armazenamento e análise de dados da classe trabalhadora ao utilizar esses serviços públicos.

Essa configuração de acesso a dados reforça concepções coloniais, agora por meio da modernização do serviço público, com o armazenamento e tratamento desses dados sendo delegados às maiores empresas de plataformas digitais do mundo, sediadas em países como China e Estados Unidos.

No caso do funcionalismo público no Brasil, por exemplo, o aplicativo Sougov.br armazena e processa informações como nome, endereço, número de telefone, dados bancários e financeiros, que são transferidos e armazenados pela empresa norte-americana IBM. Isso é possível graças à autorização de transferência internacional de dados, que os usuários da plataforma consentem compartilhar nos termos de uso — um consentimento que, na verdade, é compulsório, já que não há alternativa de recusa para os funcionários públicos.

No momento de sua implementação, ao menos 35 tipos de informações eram repassados a esses bancos de dados utilizando de diferentes estratégias como, por exemplo, a utilização do *chat* do aplicativo em que o usuário para sanar dúvidas divulgava ao *bot*⁴ informações de caráter pessoal. Além da captura de informações de quem utiliza a plataforma, o objetivo desses sistemas é instrumentalizar essas interações para treinar formas de inteligência artificial (IA), visando ao aperfeiçoamento das próprias plataformas. Em outras palavras, o aprendizado da máquina é viabilizado pelas demandas inerentes do funcionalismo público agora massivamente plataformizado (Basilio, 2021).

Pesquisadores, como Silveira (2017), destacam que a entrega desses dados a empresas privadas, em vez de fomentar o desenvolvimento de tecnologias no Brasil, acaba por reforçar o colonialismo de dados.

A estratégia de transformação do Estado para funcionar no modo digital tem graves implicações para a vida do trabalhador no setor público. A transformação de processos físicos em eletrônicos, o uso de aplicativos, de algoritmos para dimensionamento de pessoal são desdobramentos que atendem ao propósito governamental de enxugamento da máquina do Estado, redução de custos, controle pelo acesso aos dados

do servidor e a almejada subordinação da máquina estatal ao grupo político de plantão para atender aos interesses privados (Druck, Vieira, 2023, p. 318).

A coleta de dados por meio dessas plataformas alimenta e sustenta a valorização do capital, através da venda de informações filtradas por aplicativos de trabalho e de acesso a políticas e serviços públicos. É essencial que o Serviço Social examine cuidadosamente esse processo. Torna-se imprescindível estar atento ao avanço dessas plataformas na intersectorialidade dos sistemas de proteção social, como Assistência Social, Saúde, Trabalho, Segurança Pública, Habitação, Previdência Social, entre outros. Afinal, o que acontece quando essa mineração é instrumentalizada por aplicativos e plataformas digitais no âmbito de políticas e serviços públicos?

A informação, sua retenção e análise, é um elemento crucial no mercado das *Big Techs*. As tecnologias da informação desenvolvidas por essa indústria visam captar tendências de mercado e disseminar “estilos de vida” que possam moldar o comportamento dos indivíduos. Essa arquitetura informacional permite a transferência de ativos, capital em *bits* e o registro do histórico de transações realizadas pelos usuários. Por meio dos mesmos canais, são prestados serviços, realizadas transações financeiras e capturados dados e metadados dos processos e conexões da classe trabalhadora. O setor tecnológico apostou fortemente nas tecnologias cibernéticas apoiadas em redes sociais, aplicativos e plataformas de superexploração do trabalho, e, no setor público, a lógica não tem sido diferente.

Silveira (2017), em sua pesquisa sobre a coleta de dados e informações dos usuários de plataformas digitais, explica que essa indústria desenvolveu algoritmos capazes de extrair informações que são comercializadas por empresas interessadas em ampliar seus catálogos de clientes em potencial.

Em síntese, algoritmos são conjuntos de instruções ou regras projetadas para realizar tarefas específicas e resolver problemas. Eles podem ser implementados em diversas áreas, desde a matemática e a ciência da computação até a vida cotidiana (O’Neil, 2020; Noble, 2021). Não são neutros; refletem os interesses e valores das entidades que os desenvolvem e atuam na automatização de decisões em diversas áreas, desde a publicidade até a vigilância e a aplicação da lei⁵ (O’Neil, 2020).

Conforme destaca Noble (2021), os algoritmos podem reproduzir e amplificar o racismo presente na sociedade, uma vez que são construídos a partir de arquiteturas técnicas concebidas por pessoas e instituições que carregam valores e preconceitos preexistentes. Dados enviesados geram, inevitavelmente, resultados enviesados. No caso dos algoritmos de busca, como os utilizados pelo Google, o treinamento ocorre com grandes volumes de dados extraídos da Internet, os quais frequentemente reproduzem estereótipos racistas, sexistas e classistas.

Como consequência, os algoritmos assimilam essas distorções e as perpetuam. Soma-se a isso o fato de que os sistemas algorítmicos são estruturados com base na lógica do lucro, priorizando conteúdos que gerem mais cliques e, portanto, maior receita publicitária. Tal lógica tende a favorecer materiais sensacionalistas ou ofensivos, que reforçam preconceitos de raça e gênero.

Noble (2021) também problematiza a crença na neutralidade tecnológica, ressaltando que a suposição de que os algoritmos seriam objetivos e imparciais dificulta a identificação de seus vieses. Para a autora, é imprescindível reconhecer que esses sistemas são produtos de decisões humanas, orientadas por interesses específicos.

Em termos políticos, os algoritmos corroem os processos democráticos, deslocando o poder das instituições públicas para as corporações privadas. Assim, esse instrumento contribui para a ascensão de um modelo algorítmico de Estado e sociedade, que substitui o debate político e o engajamento cívico, levando a uma forma de tecnocracia onde decisões importantes são tomadas sem a participação da classe trabalhadora (Morozov, 2018).

Um exemplo prático disso são os aplicativos predatórios⁶ que imitam a oficialidade dos utilizados pela administração pública. O Programa Bolsa Família, uma política pública social, possui nas lojas digitais, como o Google Play, inúmeros aplicativos⁷ que se apresentam como gerenciadores do benefício, fornecem informações sobre as condicionalidades e oferecem agendas para organizar consultas, atendimentos e visitas a equipamentos públicos de acompanhamento das famílias beneficiárias.

Esses aplicativos, que podem facilmente ser confundidos com o oficial do Programa Bolsa Família solicitam acesso a um conjunto de informações sensíveis dos usuários no momento da instalação, além de

instalar *cookies* no navegador do aparelho, rastreando os hábitos de consumo e uso da Internet por parte do usuário. Informações como renda, prontuários de saúde, rotas diárias, perfil de consumo, desempenho escolar e genealogia familiar passam a ser compartilhadas com esses aplicativos predatórios.

Essas informações são adquiridas por *startups* que criam catálogos com dados sobre potenciais clientes para empresas interessadas em segmentos e grupos específicos. Assim, quando uma empresa financeira deseja oferecer empréstimos consignados a segmentos cada vez mais pobres da classe trabalhadora, uma forma de acessar esses potenciais clientes é através desses catálogos de usuários do Programa Bolsa Família.

Os beneficiários se tornam potenciais clientes de empresas financeiras que atuam como verdadeiros agiotas, explorando a pobreza e as necessidades dessas famílias, pois, sendo beneficiários do Programa, são vistos como clientes potenciais com meios de pagar as parcelas, já que o recebimento do benefício é uma renda segura e comprovada.

Observando esses exemplos, podemos afirmar que o modelo de capitalismo promovido pelos agentes dos aplicativos visa tornar todos os aspectos da existência algo rentável. Isso afeta diretamente a classe trabalhadora e seus estratos mais pobres, pois os dados coletados são valiosos para os fundadores dessas *startups* e servem ao modo de produção em seus mais diversos aspectos, desde a concessão de crédito até o cumprimento de condicionalidades para acesso a programas sociais, serviços e benefícios no âmbito das políticas públicas sociais.

Considerações Finais

A comercialização de dados e a mercantilização da cidadania evidenciam uma mudança preocupante na forma como o poder público tem se imiscuído com as *Big Techs*. Somado a isso, a exclusão digital, o racismo algorítmico e o vigilantismo informacional reforçam desigualdades históricas e criam formas de exploração e controle.

Para enfrentar esses desafios, o Serviço Social e outras áreas de atuação intersetorial necessitam desenvolver uma compreensão crítica das tecnologias digitais e seus impactos. Isso inclui a capacitação em arquitetura digital e programação, como também a promoção de debates públicos que questionem as implicações éticas, sociais e políticas da digitalização. Somente, assim, será possível preservar os valores democráticos e assegurar que a tecnologia sirva ao bem comum, em vez de perpetuar a exploração e a desigualdade.

Os aplicativos produzidos pelas *Big Tech*, e que atuam em parceria com o poder público, detêm informações detalhadas sobre a vida privada dos indivíduos e suas famílias, servindo para organizar, aconselhar e intermediar situações em que o usuário precisaria de orientações e esclarecimentos.

A possível substituição dos operadores das políticas sociais por técnicos da informação não deve ser minimizada ou desconsiderada no contexto de enxugamento da máquina pública e da plataformização do trabalho. O que podemos esperar se os aplicativos vinculados a políticas públicas, programas sociais e ao acompanhamento da população atendida nos mais variados contextos de proteção social forem planejados e desenvolvidos por profissionais sem formação crítica sobre as expressões da questão social? Como os profissionais das políticas públicas sociais poderão oferecer soluções para essa problemática se não adquirirem conhecimento sobre arquitetura digital, programação e acesso à informação por meio digital?

Essas são questões que precisam ser debatidas no espaço público, na intersecção entre o Serviço Social, as profissões que atuam na intersetorialidade das políticas públicas sociais, os movimentos sociais e os usuários dessas políticas. A aparente comodidade e facilidade que esses aplicativos amigavelmente apresentam gradativamente corroem os valores emancipatórios centrais às conquistas históricas da classe trabalhadora. Além disso, reforçam processos de substituição nos postos de trabalho de assistentes sociais, psicólogos, pedagogos e outros profissionais por aplicativos que aconselham, orientam e, através de filtros invisíveis do digital, determinam quais cidadãos — ou melhor, consumidores — devem acessar às políticas públicas sociais.

Referências

- ANTUNES, R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ANTUNES, R.; BASSO, P.; PEROCCO, F. (org.). O trabalho digital, seus significados e seus efeitos, no quadro do capitalismo pandêmico. In: ANTUNES, R. (org.). Icebergs à deriva: o trabalho nas plataformas digitais. São Paulo: Boitempo, 2023. p. 13–41.

- BASILIO, A. L. SouGov: transferência de dados de servidores públicos a empresas privadas preocupa especialistas. Carta Capital, São Paulo, 03 ago. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/sougov-transferencia-de-dados-de-servidores-publicos-a-ibm-preocupa-especialistas/>. Acesso em: 31 maio 2024.
- BRIDLE, J. A nova idade das trevas: a tecnologia e o fim do futuro. São Paulo: Todavia, 2019.
- DANTAS, M.; MOURA, D.; RAULINO, G.; ORMAY, L. O valor da informação: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da internet. São Paulo: Boitempo, 2022. (Estado de Sítio).
- DRUCK, G.; VIEIRA, D. As transformações do trabalho dos servidores públicos: reformas administrativas, digitalização e privatização do Estado. In: ANTUNES, R. (org.). Icebergs à deriva: o trabalho nas plataformas digitais. São Paulo: Boitempo, 2023. p. 307–322.
- FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. Colonialismo Digital: por uma crítica hacker-fanoniana. São Paulo: Boitempo, 2023. (Estado de Sítio).
- MARX, K. O Capital: crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2013. (Marx-Engels).
- MARX, K.; ENGELS, F. A ideologia alemã. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- MOROZOV, E. Big tech: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu, 2018. (Exit).
- NOBLE, S. U. Algoritmos da opressão: como o Google fomenta e lucra com o racismo. Santo André: Rua do Sabão, 2021.
- O'NEIL, C. Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Santo André: Rua do Sabão, 2020.
- QUINTARELLI, S. Instruções para um futuro imaterial. São Paulo: Elefante, 2019.
- SILVEIRA, S. A. Tudo sobre tod@s: redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais. São Paulo: SESC São Paulo, 2017.
- TONELO, I. No entanto, ela se move: a crise de 2008 e a nova dinâmica do capitalismo. São Paulo: Boitempo, 2021.
- VELOSO, R. Serviço social, tecnologia da informação e trabalho. São Paulo: Cortez, 2011.

Notas

- ¹ Neste artigo a definição de Big Tech que utilizamos é a legatária de Morozov (2018), quando refere essa como o conjunto das grandes corporações tecnológicas — como Google, Amazon, Facebook (Meta), Apple e Microsoft — que concentram capital e infraestrutura digital em escala global, e moldam normas, valores e práticas sociais por meio do controle de plataformas, algoritmos e fluxos de dados. Essas empresas se apresentam como solucionadoras neutras de problemas sociais, mas, na verdade, atuam como agentes políticos e econômicos com interesses próprios, frequentemente alinhados à lógica do mercado e da vigilância. Essas empresas promovem o que Morozov (2018) denomina solucionismo tecnológico — uma crença de que problemas complexos, de natureza social, política ou ética, podem ser resolvidos por meio de soluções técnicas e algoritmos, muitas vezes ignorando os contextos históricos, políticos, estruturais e institucionais.
- ² A Amazon, por exemplo, fatura bilhões por ano apenas alugando espaço de armazenamento para empresas que demandam estrutura e não possuem recurso físico à disposição para isso (Fisher, 2023).
- ³ A metáfora da câmara escura é apresentada por Marx e Engels no texto “A ideologia alemã”, escrito entre 1845 e 1846 (embora publicado postumamente apenas em 1932). A metáfora aparece no seguinte trecho: “Se nas ideologias os homens e suas relações nos aparecem de cabeça para baixo, como numa câmara escura, esse fenômeno decorre do seu processo de vida histórico, exatamente como a inversão dos objetos sobre a retina decorre diretamente de seu processo de vida físico” (Marx; Engels, 2001, p. 19). Com essa imagem, Marx e Engels (2001) pretendem ilustrar como a ideologia inverte a realidade, fazendo com que os produtos da consciência como ideias, valores, crenças pareçam determinar a vida material, quando, na verdade, é o contrário: são as condições materiais de existência que produzem a consciência.
- ⁴ Um “bot” pode ser definido como um programa de computador automatizado que executa tarefas predefinidas emulando ações humanas em uma interface digital. É utilizado em aplicativos, especialmente, em contextos como mensagens, redes sociais ou serviços de atendimento.
- ⁵ O aplicativo investigado por O’Neil (2020) é o Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS). Utilizado no sistema judiciário dos Estados Unidos avalia o risco de reincidência de indivíduos acusados de crimes, orientando decisões judiciais como liberdade condicional ou sentenças. A autora demonstra que o algoritmo do aplicativo apresenta viés racial e socioeconômico, penalizando desproporcionalmente pessoas negras e de bairros mais pobres.
- ⁶ Um aplicativo predatório é um tipo de *software* digital que, embora se apresente como ferramenta de utilidade ou conveniência, opera com lógicas exploratórias, muitas vezes abusivas ou nocivas, especialmente em relação à privacidade, à autonomia dos usuários e às condições de trabalho.
- ⁷ Alguns dos listados na loja: “Consulta Auxílios Completos”, “Efamília 2024”, “Consulta Auxílios”, “Consulta Benefício Bolsa Família”, “Bem – BR Consulta Bolsa Família”.

Robson de Oliveira

robson.de.oliveira@ufpr.br

Doutor em Serviço Social pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Professor do Curso de Serviço Social da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

UFPR**Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral (UFPR)**

Rua Jaguariaíva, 512

Matinhos – Paraná – Brasil

CEP: 83260-000

Layliene Kawane de Souza Dias

laylienedms@gmail.com

Mestra em Serviço Social pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social pela UFJF.

UFJF**Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)**

Rua José Lourenço Kelmer

São Pedro – Campus Universitário

Juiz de Fora – Minas Gerais – Brasil

CEP: 36036-330

Agradecimentos

Não se aplica.

Agência financiadora

Não se aplica.

Contribuições dos autores

O primeiro autor foi responsável pela concepção, levantamento e análise de dados, elaboração e revisão do manuscrito. A segunda autora contribuiu na análise de dados, elaboração e revisão do manuscrito.

Aprovação por Comitê de Ética e consentimento para participação

Não se aplica.

Consentimento para publicação

O autor e a autora consentem a publicação do presente manuscrito.

Conflito de interesses

O autor e a autora declaram não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados

Não se aplica.

Editores Responsáveis

Mailiz Garibotti Lusa – Editora-chefe

Claudemir Osmar da Silva – Comissão Editorial