

BIG TECHS E OS DESAFIOS ATUAIS PARA A LUTA DE CLASSES



Dossiê nº 46
Instituto Tricontinental de Pesquisa Social
Novembro de 2021

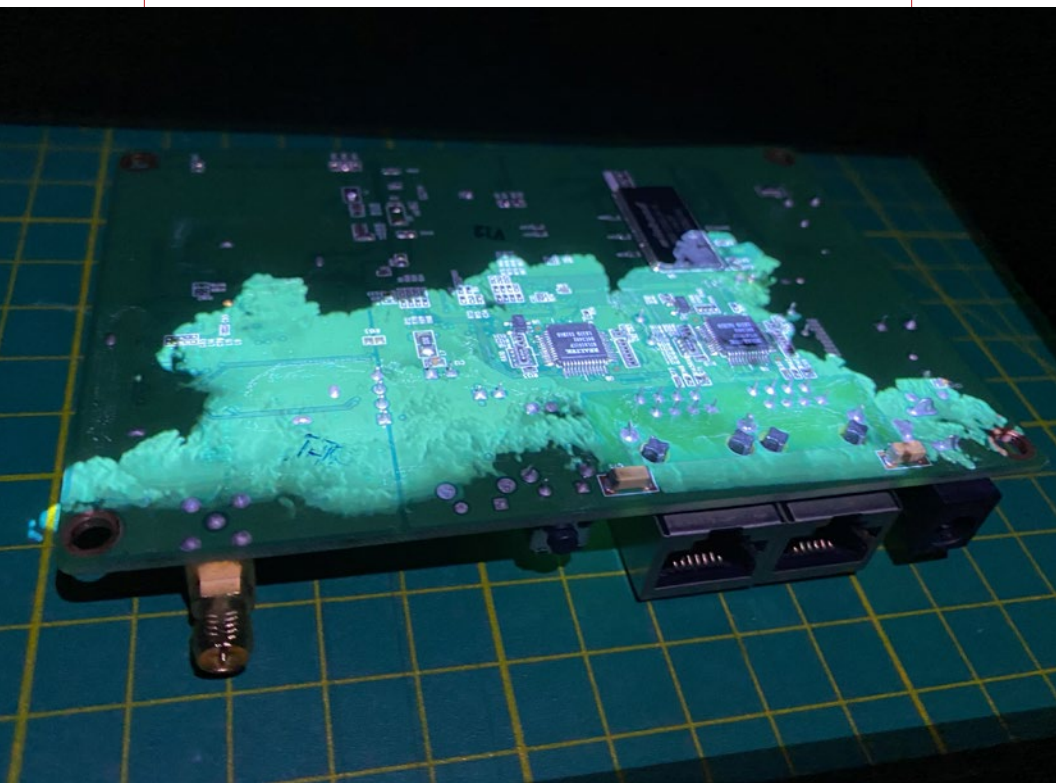
A “nuvem” de dados soa como um lugar etéreo e mágico, mas, na realidade, é tudo menos isso. As imagens deste dossiê buscam visualizar a materialidade do mundo digital em que vivemos. Uma nuvem é projetada sobre uma placa eletrônica. Um vegetal está representado por uma patente modificada geneticamente. Uma criptomoeda não é “extraída” pela escavação da crosta terrestre, mas sim por processos de computação que consomem energia. As coordenadas de um GPS são mapeadas ao lado dos passos dos soldados. Uma sequência de código binário é exibida como uma cortina de fumaça de uns e zeros. Juntas, as imagens nos lembram que a tecnologia não é neutra, pois serve aos interesses daqueles que a controlam. A tecnologia é, portanto, parte da luta de classes.

As imagens foram organizadas pelo Departamento de Arte do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social com fotografias de Ingrid Neves.

***BIG TECHS* E OS DESAFIOS
ATUAIS PARA A LUTA DE
CLASSES**



Dossiê nº 46 do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social
Novembro de 2021



Computação em nuvem, 2021.

*“O desafio da modernidade é viver sem ilusões,
sem se tornar desiludido”.*

Antonio Gramsci

O termo CoronaChoque refere-se à forma como o Covid-19 atingiu o mundo com uma força avassaladora, revelando a incapacidade do Estado burguês evitar uma catástrofe sanitária e social, em contraste com as experiências de inspiração socialista que se mostraram muito mais resilientes.

O tema das “novas tecnologias digitais” se apresenta como um desafio que ganha cada vez mais espaço nos debates dentro dos movimentos populares. Por um lado, partimos sempre da desigualdade no direito ao acesso. Por outro, há a preocupação permanente com o uso de dados para repressão, controle e vigilância, assim como o fato das maiores corporações da atualidade serem do ramo da Tecnologia da Informação, fazendo com que este tema seja essencial para compreender as dinâmicas do capitalismo contemporâneo.

O esforço para entender essas preocupações se expressa na profusão de termos e conceitos sobre o tema: economia digital, capitalismo digital, capitalismo de plataforma, tecno feudalismo, capitalismo

de dados, capitalismo de vigilância, entre outros. Ainda não há uma compreensão consensual destes fenômenos, porém, mais do que chegar a definições conclusivas, o desafio para aqueles que ousam transformar o mundo é construir uma análise coletiva e objetiva sobre o papel dos dados digitais e das empresas de tecnologia no capitalismo contemporâneo.

Nesse sentido, nosso 46º dossiê, *Big Techs e os desafios atuais para a luta de classes*, é resultado do *Seminário Tecnologias Digitais e Luta de Classes*, um esforço do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) que teve, entre seus objetivos, analisar essas transformações no capitalismo recente e suas implicações para organização das nossas lutas, buscando ir além das questões de segurança digital ou disputa das narrativas nas redes sociais.

A intenção que levou a esse processo formativo foi, principalmente, instigar um debate e estudo de questões relacionadas às tecnologias digitais e à luta de classes para nossos movimentos. Buscamos reunir e refletir sobre diferentes perspectivas da temática, partindo não só da análise de pesquisadores e especialistas, mas também do acúmulo de outras organizações que se dedicam ao estudo do tema a fim de formular a construção de um entendimento comum.

A reflexão a seguir é expressão da síntese desse processo coletivo de construção do conhecimento inacabado. A pretensão aqui é compreender as transformações tecnológicas e seus desdobramentos sociais a partir da luta de classe. Fogem aos limites desta sistematização tentativas de esgotamento da discussão ou conclusões nesta temática. Trata-se, portanto, de uma primeira aproximação a essas

questões que compreendemos fundamentais na atual organização social. Para iniciar a discussão, recorreremos à elaborações sobre uma série de questões, baseadas na análise da operação dessas tecnologias como parte da dinâmica de acumulação do capital.



Tecnologia e capitalismo

Na sociedade capitalista, a tecnologia aparece como ferramentas excepcionais para transformar a forma como produzimos, distribuímos e consumimos bens. A tecnologia não é neutra, não está fora das estruturas sociais, algo que atua sobre o mundo, mas faz parte do mundo construído pelo trabalho humano para – em uma sociedade capitalista – acumular lucros para os proprietários.

É dominante a ideologia de que o desenvolvimento das tecnologias e da ciência teria se dado de modo linear, cumulativo e inexorável, e que o advento do capitalismo seria o ápice deste processo. Teríamos, como humanidade, chegado a um sistema que produz tudo da melhor e mais eficiente maneira, que tornou irrelevante tudo o que é anterior ou que resista a se integrar a ele.

Essa narrativa oculta que as tecnologias são resultados de trabalho, de relações e dinâmicas sociais em contextos históricos e culturais específicos. O avanço tecnológico é sobretudo um processo que se desenvolve a partir da organização social do próprio trabalho nas sociedades. Os grandes avanços da tecnologia não são resultados de indivíduos excepcionais, mas de conhecimentos e interesses coletivos que se relacionam com as formas de produção e reprodução da vida, e das relações sociais que determinam e são determinadas por essas mesmas formas de produção e reprodução.

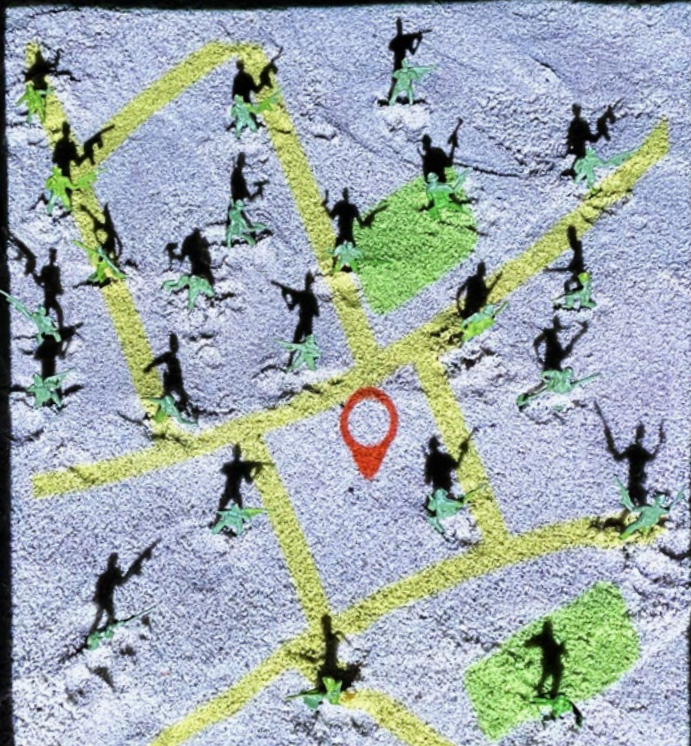
Sendo assim, a sociedade capitalista frequentemente produz conhecimentos, técnicas e tecnologias que expressam sua própria natureza e suas contradições. Apropria-se do que existe e busca moldar a realidade para satisfazer suas dinâmicas. Cria uma indústria que lhe é própria, máquinas próprias, não necessariamente melhores para o desenvolvimento humano, mas certamente mais eficientes para o processo de acumulação de capital.

Na medida em que a organização da produção capitalista está fundada na exploração do trabalho com a finalidade do lucro, suas tecnologias buscam controlar o processo produtivo, ditando os ritmos do trabalho humano, apenas mais uma peça de suas engrenagens. Ao mesmo tempo, buscam centralizar, concentrar e dominar a capacidade produtiva para estabelecer vantagens em uma corrida permanente entre donos de capital, para se apropriarem do lucro de outros setores econômicos. Resulta disso o fato de que a pobreza e a miséria crescem na mesma medida em que cresce o número de produtos que teoricamente poderíamos consumir.

A tecnologia, portanto, não é neutra, uma vez que é produzida no contexto de uma sociedade de classes cuja lógica beneficia a classe proprietária em detrimento de outras. As *Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)* são expressões técnicas e tecnológicas de um processo mais amplo. As crises cíclicas e estruturais que caracterizam o sistema capitalista geram momentos oportunos para o surgimento de novas tecnologias. A *Revolução Microeletrônica* (produção de circuitos integrados cada vez menores e mais rápidos), como os *chips*, por exemplo, impactou e mudou profundamente a

comunicação humana a nível global, ao mesmo tempo que possibilitou uma mobilidade sem precedentes para o capital.

Empresas puderam dissolver fábricas e instalá-las em vários países de forma simultânea, e coordenar, em tempo real, processos produtivos e transações financeiras em todo o planeta por meio da informatização e padronização. As tecnologias viabilizaram a terceirização de processos produtivos e de circulação de mercadorias, além de terem fragmentado a classe trabalhadora, articuladas desde a flexibilização do trabalho e redução de direitos. Esse potencial para deslocalizar a produção deu ao capital um poder de barganha ainda maior sobre os trabalhadores, até então concentrados e organizados em enormes complexos industriais localizados em um local específico.



Origem do GPS, 2021.

As Big Techs e o Estado

As TIC desenvolvidas a partir da microeletrônica e da computação foram, em sua maior parte, resultado de demandas militares, sendo posteriormente difundidas no setor civil para expansão da acumulação capitalista. Foi por meio da busca por melhorias em seu poderio militar que os EUA mobilizaram, coordenaram e apoiaram esforços coletivos em órgãos governamentais, universidades e empresas privadas. A corrida espacial travada durante a Guerra Fria também propiciou – e propicia até hoje com continuação da exploração espacial – o desenvolvimento tecnológico.

Para além do surgimento de tecnologias que criam mercados, o Estado também é fundamental na movimentação da fronteira tecnológica para defender ou, até mesmo, disputar segmentos, assim como para apoiar na expansão de mercados externos. As empresas de alta tecnologia estão imbricadas com seus Estados nacionais e são estruturalmente dependentes dos sistemas de inovação dirigidos por eles, cujo objetivo central, em sua origem, é militar.

Assim, a indústria das TIC se estabeleceu controlada pelos Estados e corporações do Norte Global. As etapas produtivas e mercadorias de alto valor agregado associados ao controle e desenvolvimento das bases tecnológicas foram, via de regra, preservadas pelas suas transnacionais, tanto por garantirem altas margens de lucro, como também por possibilitar vantagens militares e de vigilância, garantindo a hegemonia.

Portanto, para compreender a ascensão das grandes corporações de tecnologia, conhecidas como *Big Techs* (Google, Apple, Facebook, Amazon e Microsoft etc), é preciso compreender como elas se relacionam com os mecanismos de acumulação do capital. E, por mais que se apresentem como “solução” aos problemas econômicos atuais, essas corporações são sintomas, ou seja, expressam como o capitalismo em crise busca direcionar as tecnologias para seus interesses. Embora modernas no âmbito da sofisticação e escala das tecnologias empregadas, essas mesmas corporações representam o atraso civilizatório no que tange à flexibilização do trabalho e redução de direitos, a ofensiva avassaladora sobre recursos naturais, a centralização e concentração de capitais e o poder das corporações privadas acima dos espaços públicos, além de outros processos que caracterizam as soluções capitalistas para suas crises.

Por isso que a ascensão das *Big Techs* como expressão do capitalismo contemporâneo é acompanhada de uma grande ofensiva ideológica fundada no individualismo, no discurso empreendedor, na negação da política (discurso da neutralidade) e outros mitos sociais que se tornam ainda mais poderosos na medida em que estas mesmas corporações assumem o papel de meios de comunicação e de agentes ideológicos privilegiados na sociedade.

Um destes mitos sociais fundadores é o “mundo virtual” enquanto uma realidade paralela apresentada com diferentes nomes: ciberespaço, aldeia global, mundo virtual, rede mundial de computadores, supervia, metaverso etc, baseada na ilusão de uma rede definida por sua horizontalidade onde todos os indivíduos são iguais, uma vez que são todos dotados das mesmas ferramentas. Todos possuem

voz e podem participar e influenciar a vida coletiva. Neste mundo virtual, as redes e tecnologias são neutras e buscam apenas “criar soluções e conectar pessoas”. Porém, por trás dessa aparente horizontalidade, há o trabalho de *spin doctors*, especialistas em projetar determinadas políticas na opinião pública, e, cada vez mais, cientistas/analistas de dados. Eles têm que trabalhar muito para nos impedir de registrar a realidade, por exemplo, da exclusão digital e da erosão do tempo de lazer para a maioria das pessoas.

O uso frequente do termo “nuvem” corrobora com esta ideia de um lugar abstrato onde os dados produzidos pelos usuários estão permanentemente disponíveis e sendo organizados quase magicamente sob critérios democráticos e universais. Nada mais distante da realidade. A “nuvem”, na verdade, é uma gigantesca infraestrutura multitecnológica extremamente concreta. Consiste em um conjunto de servidores em instalações localizadas majoritariamente nos Estados Unidos, altamente centralizada e monopolizada, onde reina a desregulamentação e a arbitrariedade dos interesses políticos e de lucratividade acima de qualquer suposta pretensão democrática e universalizante sobre os dados dos usuários, ao mesmo tempo em que consomem quantidades exorbitantes de energia e recursos naturais.

Outro mito fundamental das *Big Techs* é o dos empreendedores, uma nova roupagem à velha fábula do *self-made man*, que preconiza o sucesso apenas como resultado do esforço e competências individuais. Cria-se a imagem dos gênios de garagem, em geral homens brancos jovens que são brilhantes e que por conta própria revolucionaram o mundo. São bilionários apenas por seus próprios

méritos. Figuras como Steve Jobs, Bill Gates e Mark Zuckerberg ascendem ao grau de gurus dos negócios, *coaches* inspiradores, como se suas trajetórias fossem acessíveis a todos, dependendo apenas de uma boa ideia e perseverança. O que não é contado é que esses indivíduos são formados em centros de excelência das elites, como Harvard, Stanford, Princeton, MIT, Caltech, entre outros. Centros estes que, embora de natureza jurídica privada, se alimentam de vultuosos investimentos públicos e grandes políticas de Estado, com financiamentos desde departamentos civis e militares do governo, assim como as políticas de importação de cérebros e conhecimento de outros centros de excelência de países periféricos.

Sob esta ideologia do “empreendedor digital” também não é explicado seus vínculos com os capitais financeiros e especulativos, que investem milhões na criação e expansão dessas empresas. Vende-se a imagem de que os indivíduos começaram “do nada”, e não relatam o fato de que já possuíam financiamentos milionários que, em última instância, resultaram na apropriação privada de conhecimentos e tecnologias públicas construídas coletivamente e com muitos recursos públicos. Os 500 mil dólares que Zuckerberg conseguiu para começar o *Facebook* foram possíveis apenas pelas conexões com a elite do capital financeiro e especulativo.

É também curioso que muitos desses empreendimentos, como Spotify ou Uber, não deem lucro, ou que na verdade nem seria necessário que dessem. O seu valor de mercado se torna mais importante que rentabilidade. É suficiente uma boa promessa de valor a ser especulado. Essa financeirização tem uma base material

que é a exploração do trabalho; a tecnologia torna os trabalhadores mais produtivos, e ela é anexada às máquinas e às ferramentas (capital constante nos termos de Marx), transmitindo seus valores incorporados às mercadorias recém-criadas. No entanto, quanto mais financeirizada uma economia, maior é a pressão sobre o setor produtivo e maior é a exploração dos trabalhadores para poder compensar o nível de valores especulados nas bolsas.



Mineração de criptomoeda, 2021.

Financeirização

O encontro entre o capital financeiro e as TIC não se dá apenas no financiamento e propriedade destes empreendimentos. A combinação de ausência de regulamentação financeira típica do neoliberalismo e acessibilidade à conectividade pelos *smartphones* permitiu o surgimento de *fintechs*, empresas desenvolvedoras de produtos financeiros digitais, que trabalham principalmente focadas na criação de plataformas de pagamento em moedas digitais, buscando operacionalizar a compra e venda online. Mas, principalmente, atuam em inserir bilhões de pessoas “sem banco” no sistema financeiro.

O Banco Mundial estima que 1,7 bilhões de pessoas no mundo não têm conta bancária. O perfil deste grupo geralmente é composto pela população rural. Na América Latina, por exemplo, de 50% a 70% da população não tem acesso a banco. Não à toa, foi nesta região que estas empresas financeiras cresceram três vezes mais em tamanho nos últimos anos. Dentre estes 1,7 bilhões de sem bancos, 1,1 bilhões possuem celular (GRAIN, 2021). Com as *fintechs*, não é necessário ter uma conta bancária ou um endereço fixo, nem ter uma renda mínima ou pagar diversas taxas. Só se necessita de um celular e uma conexão de internet. Isso significa que esta inclusão ocorrerá, principalmente, entre grupos populacionais mais vulneráveis.

As *fintechs* chinesas também disputam os mercados bancários da periferia. A Huawei trabalha com operadoras locais na África para oferecer serviços de seguros, empréstimos, remessas para o exterior e até cobertura funerária no Quênia e na Etiópia. Assim como ela, o bilionário ZhouYahu, fundador da Beijing Kunlun Technology, também investe em uma plataforma para empréstimos pelo celular no Quênia; a maior vendedora de celulares na África, a Transsion, com sede em Shenzhen, tem investimentos em outra plataforma na Nigéria e em Gana, enquanto a AliPay, do grupo Alibaba, desenvolveu um “super aplicativo” para a África do Sul.

O setor de comércio varejista é outra área em que as TIC e o capital financeiro atuam conjuntamente. Na primeira pandemia de Sars-Cov, em meados dos anos 2000, verificou-se uma expansão do comércio eletrônico na China, com o surgimento de empresas que hoje são gigantes varejistas, como a Alibaba e Tencent.

Antes, porém, da pandemia da Covid-19, a América Latina era uma das regiões que menos tinha aderido ao comércio pela internet, seja pelo índice de pobreza ou pela ausência de acesso a bancos e conectividade. Por isso, o banco estadunidense Goldman Sachs afirmou que esta pandemia poderia repetir na região o fenômeno do comércio eletrônico chinês nos anos 2000. Na ocasião, durante o primeiro surto do SARS (Sars-CoV1), o *e-commerce* na China teve um boom, surgindo várias plataformas de vendas on-line, entre elas o Alibaba, hoje uma das maiores varejistas deste segmento no mundo. A população chinesa também criou o hábito de comprar pela internet e a previsão do banco é que isso desenvolva o *e-commerce* na América Latina. Em sua contribuição no

seminário, a pesquisadora Larissa Packer destacou aumento de 50% em 2020 do número de transações e de consumidores que aderiram a este tipo de varejo na América Latina. O que significou um crescimento de 500% do faturamento mensal de empresas desta área ligadas à alimentação, um salto de U\$19 milhões para U\$120 milhões. Como exemplo, a colombiana Rappi duplicou de tamanho em apenas seis meses.



Patente genética, 2021.

As Big Techs contra a natureza

Se, por um lado, o CoronaChoque limitou a circulação de pessoas e mercadorias e produziu rupturas nas cadeias globais de valor, por conta de problemas na importação e exportação de refrigerados, por exemplo, por outro, este cenário acelerou a demanda por digitalização e provocou um aprofundamento da aplicação tecnológica na base industrial e no modo de produção e distribuição, tanto nas indústrias do meio urbano como nas indústrias de *commodities* minerais e agrícolas. Além disso, aprofundou o processo de não separação do tempo de trabalho e não trabalho, do trabalho produtivo e reprodutivo, o espaço de labor e descanso.

No agronegócio, é possível perceber um crescimento das fusões, aquisições e acordos entre as gigantes da agricultura, da tecnologia e estas *fintechs*. Esta nova infraestrutura faz com que haja uma reorganização desses atores tendendo a oligopólios. Tal reorganização aumenta a necessidade de captura de dados massivos praticamente em todas as etapas da cadeia do agronegócio. Além disso, aprofunda a precarização dos serviços públicos, com cada vez menos disponibilidade de informações públicas e aumento da oferta das plataformas privadas e da infraestrutura das *Big Techs* para este serviço. Isto interfere claramente no processo de tomada de decisões nos países pelos governos.

No ramo dos tratores e maquinários, temos a hegemonia das empresas John Deere e Bosch. Na logística e comercialização,

temos a Cargill, Archer Daniels, Louis Dreyfus, Bunge. Há também as grandes varejistas: Walmart, Alibaba, Amazon, entre outras. Neste contexto, verifica-se uma tendência das grandes da tecnologia migrarem para o setor da agricultura, numa perspectiva de fusões verticais, que não ocorrem entre empresas do mesmo setor, mas ao longo da cadeia de valor. Isto demonstra a capacidade destas empresas de absorverem e reorganizarem a cadeia verticalmente, do campo até o consumidor.

Há tendências de digitalização tanto da terra, no âmbito de paisagem e recursos naturais, quanto de sequenciamento genético. Por exemplo, a Microsoft está em parceria com centros de germoplasma pelo mundo para ofertar a infraestrutura digital para fazer a digitalização destes bancos genéticos. Em 2018, no encontro do Fórum Econômico Mundial em Davos, foi lançado o projeto *Banco de Códigos da Amazônia*, que pretende catalogar e patentear informações de sequenciamento genético de sementes, mudas, animais e uma diversidade de organismos unicelulares da Terra. Trata-se apenas da primeira etapa do programa *Banco de Códigos da Terra* (SCHMIDLEHNE, 2020).

Assistimos à tendência para a criação de um mercado oligopolista com características coloniais; as empresas transnacionais, principalmente domiciliadas no Norte Global, sempre garantem a si mesmas patentes e direitos de propriedade intelectual; sempre investiram em ciência e tecnologia à custa da extração de matérias-primas de baixo valor agregado nos países do Sul Global. Além disso, esse salto tecnológico também acarreta uma maior demanda por outras matérias-primas minerais e energéticas (lítio, ferro,

cobre e metais de terras raras, por exemplo), levando a uma organização mais agressiva da divisão internacional do trabalho para garantir o abastecimento desses bens naturais. O golpe de 2019 na Bolívia está diretamente relacionado à nacionalização de suas reservas de lítio, uma das maiores do mundo (PRASHAD, 2019).

Há uma reorganização do setor também da infraestrutura no campo. Empresas como Syngenta, Bayer e Basf desenvolveram, nos últimos cinco anos, *softwares* agrícolas e plataformas digitais que são instaladas nos celulares para auxiliar o produtor com recomendações agrícolas. Hoje temos tratores equipados com sensores e Inteligência Artificial (IA), que coletam a umidade do solo, composição, melhor local para plantio, melhor época do ano etc. Os agricultores, a partir dos celulares, inserem também as suas informações. A coleta desses dados em si não é o problema, já que em outro sistema social esses dados poderiam ser aproveitados para auxiliar os agricultores em seu trabalho; em um sistema capitalista, os dados são controlados por corporações para o benefício de seus próprios lucros. Estas empresas detêm o *software*, mas não o *hardware*. Este, por sua vez, pertence a outros gigantes, como John Deere e Bosch, que desenvolvem IA e robotização. O resultado é visto em tratores robotizados, sensores, drones etc.

Estas patentes e informações produzidas pelas gigantes do agronegócio precisam estar armazenadas na infraestrutura digital das *Big Techs*. A Microsoft tem a sua nuvem, a Azure. A Apple desenvolveu o Apple Watch para agricultura de precisão, além de ter criado o aplicativo Resolution, voltado para agricultores. A Amazon tem uma ferramenta de armazenamento voltada especificamente para a

área rural na Amazon Web Services. O Facebook está criando um aplicativo para dar consultoria digital para agricultores. A Google tem um serviço institucional do Google Earth com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), e assim por diante.

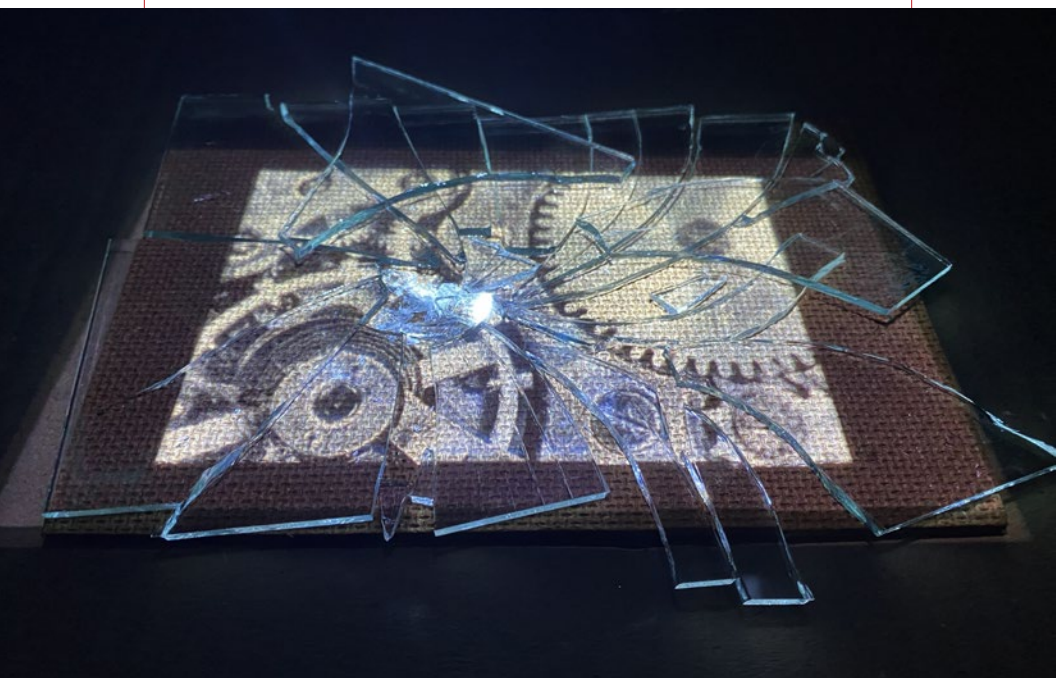
Neste cenário, os principais consumidores desse tipo de serviço são os grandes agricultores do mercado de exportação de *commodities* agrícolas. Contudo, as 500 milhões de famílias camponesas não têm condições de acessar este novo pacote tecnológico. O que elas têm são seus celulares, que podem receber, via SMS ou *WhatsApp*, receituários agrônômicos a partir das informações que os agricultores entregam gratuitamente. Grande parte destes aplicativos são disponibilizados “gratuitamente” para pequenos agricultores em troca de um processo de captura massiva de dados.

É aqui que surge a questão da integração entre as *fintechs*, as *Big Techs* e as gigantes da agricultura. No Quênia, a empresa Arifu, que pertence à Vodafone – gigante europeia da telefonia – oferece consultoria agrícola via SMS e *WhatsApp*. A Arifu tem parceria com a Syngenta e a DigFarm. Desta forma, por meio dos serviços da Arifu, a Syngenta populariza suas sementes, enquanto a Digfarm oferece microcrédito para os agricultores quenianos. É essa estrutura das plataformas digitais que faz com que haja essa integração. Elas cobram pequenas taxas, vendem insumos e podem usar moedas digitais (GRAIN, 2021).

Mas como a Inteligência Artificial e o algoritmo lerão as áreas de pequenos agricultores com diversidade de sementes crioulas,

por exemplo, para ofertarem um receituário livre das corporações? Este tipo de tecnologia ainda é voltado para grandes extensões de terra e monocultivos. Nesse sentido, a captura dos pequenos agricultores se dará não pela compra do pacote tecnológico, mas pelo microcrédito e moedas digitais que têm acompanhado essas plataformas, disponibilizadas pelas *fintechs*.

Obviamente, para isso é preciso reduzir a regulamentação estatal da economia e da agricultura. Entre janeiro e fevereiro de 2021, um milhão de agricultores acamparam em Nova Delhi, na Índia, reivindicando a extinção de três leis que acabariam com o mercado regulado estatal de produtos agrícolas. Por estas leis, em vez do Estado pagar preços justos pela produção dos camponeses, o mercado seria aberto e desregulado, permitindo que as grandes corporações do varejo e da tecnologia substituíssem e eliminassem o pequeno varejo. Na prática, seriam estas grandes corporações que organizariam a produção e o consumo (TRICONTINENTAL, 2021).



Fragmentação do trabalho, 2021.

Tecnologia e trabalho

A combinação da economia de dados e financeirização também tem transformado o mundo do trabalho. “Uberização”, “plataformização do trabalho” ou *gig economy* têm sido alguns dos nomes usados para falar sobre o trabalho precarizado na época das *Big Techs*, estudos que ganharam visibilidade com a mobilização de motoristas da Uber e entregadores por aplicativos.

Apesar dos nomes recebidos, não se trata dos aplicativos em si ou de algum determinismo tecnológico como causa, mas de processos que já estavam em curso nas últimas décadas. Assistimos uma tendência de transformar, cada vez mais, trabalhadores em prestadores de serviço, em uma relação de trabalho frágil e permanentemente instável.

Segundo a socióloga Ludmila Abílio (2019), é preciso pensar nessas transformações a partir da periferia: um lugar historicamente desigual, onde a formalização do trabalho com direitos trabalhistas nunca predominou de fato, cuja vida é construída num desequilíbrio permanente entre relações de trabalho formais, informais, trabalho autônomo e atividades que não são reconhecidas como trabalho. O que significa falar sobre precarização e flexibilização nesse contexto?

Assim, o que se chama “uberização”, pode ser compreendido como um processo de generalização global de elementos que constituem

os modos de vida periféricos. Agora, as empresas passaram a atravessar outros extratos da sociedade, compondo a vida da classe média, homens e mulheres brancas, chegando a países do Norte Global. São elementos estruturais e estruturantes da periferia do Capital, onde nunca foram uma exceção. No entanto, hoje, mais do que nunca, a informalidade e flexibilização do trabalho aparecem como regra.

Assistimos a um aprofundamento do processo neoliberal de globalização que descentralizou a produção por meio de filiais e terceirizações, com a finalidade de tornar menos localizáveis as formas de controle e gerenciamento do trabalho. Aos poucos, empresas internacionais oligopolizadas tomam conta do trabalho informal, organizando, regulando e definindo o que é trabalho. Na dinâmica da suposta neutralidade do gerenciamento algorítmico, não há hora, lugar ou ferramentas de trabalho. Todos os riscos e custos são deslocados para os trabalhadores, que usam seus próprios bens, casas, veículos, máquinas de costura ou sola de seus sapatos num “autogerenciamento subordinado”, controlado de forma centralizada por mecanismos obscuros, mas extremamente eficazes na gestão racionalizada de trabalhadores informais.

Só que essa mudança radical por uma automação quase que completa, possivelmente não chegará sem a contribuição do trabalho digital, ou seja, há uma mão de obra humana invisibilizada necessária para produzir a IA e os dados. Milhares de pessoas no Sul Global trabalham para conglomerados do Norte ensinando máquinas a realizar tarefas e pelas quais recebem uma miséria por

atividade realizada; muitas vezes, todo esse processo de produção é inviabilizado no seu uso final (DIGILABOUR, 2019a; 2019b).

Como concluiu Ludmila Abílio (2019), vivemos a consolidação vitoriosa do modelo de trabalho sob demanda (*just in time*), com desenvolvimento tecnológico que permite aos capitalistas gerenciar uma mão de obra que fica à sua disposição, a ser acionada somente quando necessária. Talvez o campo de guerra vivido pelos trabalhadores da circulação de mercadorias nos dê pistas para pensarmos as formas de resistência às novas configurações da exploração, opressão e dominação do trabalho contemporâneo.

A tecnologia entre duas potências

Compreender a ascensão das *Big Techs* passa por reconhecer que há organização mundial do trabalho científico e tecnológico que concentra em países centrais as etapas estratégicas da produção de conhecimento das tecnologias, enquanto as regiões periféricas ocupam o lugar de meros consumidores. E essa concentração é brutal: América do Norte, União Europeia, China, Japão e Coreia do Sul concentraram, em 2015, 82% dos gastos mundiais – públicos e privados – em pesquisa e desenvolvimento. São cerca de 30 países que controlam quase a totalidade da produção de ciência e tecnologia no planeta. Só os EUA foram responsáveis por 26% dos gastos (US\$ 502 bilhões) no mesmo período (MOURA, 2018).

A China também realizou significativos avanços na área de Tecnologia da Informação. A expansão chinesa na produção de infraestrutura, conhecimento e produção nesta área é parte do esforço do país em se consolidar como potência global. Além disso, a China também busca a garantia de sua soberania e defesa em relação a sistemas internacionais de vigilância e controle, impedindo que seu tráfego doméstico seja roteado por outros países.

Os avanços chineses desencadearam respostas dos EUA (TRICONTINENTAL, 2021) e aliados, especialmente porque a indústria das TIC está na iminência de sofrer um salto qualitativo com a renovação da infraestrutura global de telecomunicações por meio da implementação do 5G. Esta nova tecnologia

permitirá transmitir e receber uma maior quantidade de dados provavelmente 20 vezes mais rápido que a atual frequência 4G. Este volume e velocidade terão impactos sobre mecanismos que consomem ou precisam armazenar muitos dados, como projetos de carros autônomos ou mesmo de entretenimento, com filmes em alta qualidade acessíveis no celular em segundos. Essa renovação abre uma oportunidade de reposicionamento das empresas de tecnologia e das economias nacionais no sistema industrial como um todo.

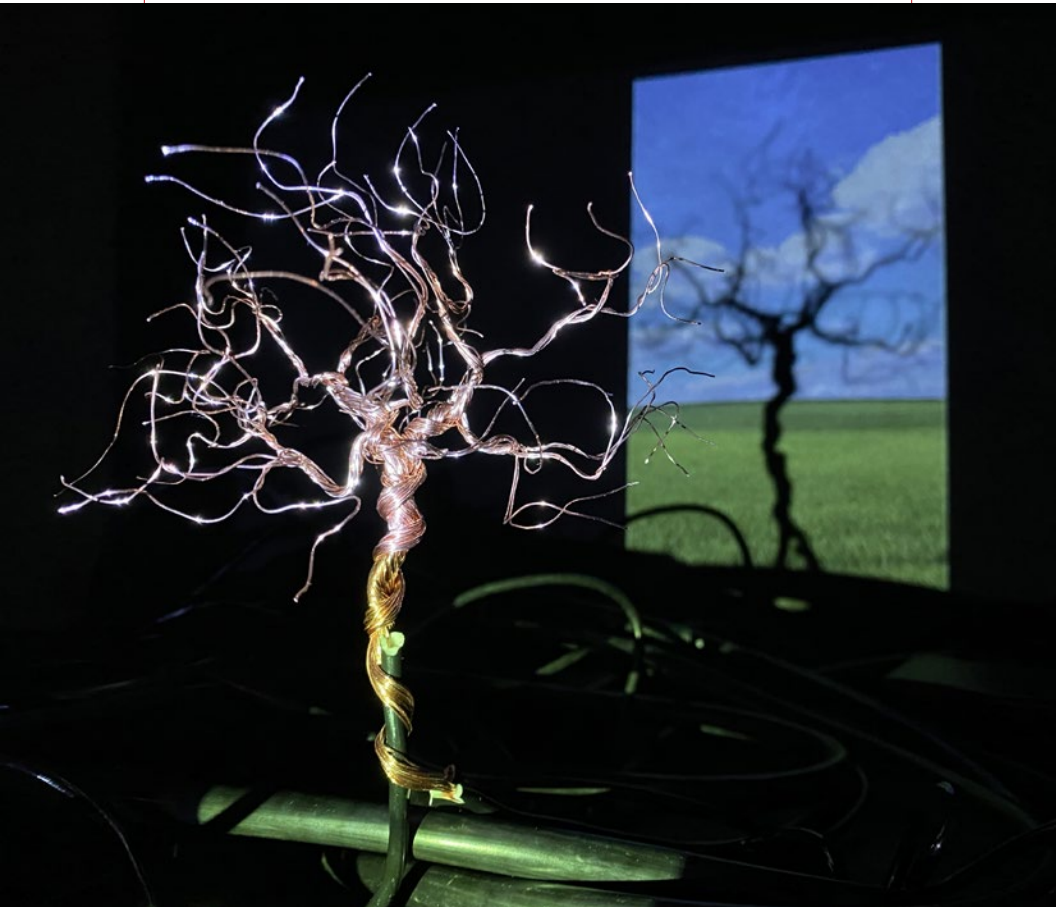
A seu favor, a China possui o empenho estatal para ser o primeiro país a implementar uma rede comercial de 5G em grande escala. Por outro lado, a dependência direta e indireta chinesa dos produtos e tecnologias estadunidenses em circuitos integrados é o principal ponto de estrangulamento disponível aos EUA para retardar ou mesmo bloquear o sucesso chinês. A centralidade dos EUA para a produção de ponta em semicondutores e das máquinas que os produzem, bem como para o avanço da fronteira tecnológica nesses segmentos, torna-os capazes de intervir na rede de produção mundial e ativar canais de bloqueio ao desenvolvimento da China em TIC, dada sua dependência crítica nesses segmentos de base (MAJEROWICZ, 2020).

A complexidade do ecossistema de TIC (altamente globalizado) e a centralidade do mercado chinês, inevitavelmente fragmenta os interesses dos capitais estadunidenses, ao apresentar uma “geometria de concorrência e complementaridade heterogênea e emaranhada, provocando resistências à estratégia do governo

dos EUA de obstrução onde predomina a complementaridade” (MAJEROWICZ, 2020).

Para os países que não têm condições de disputar o mercado de equipamentos de telecomunicações e construir suas próprias infraestruturas, banir a Huawei – como sugerem os EUA –, única empresa que oferece em grande quantidade os equipamentos necessários para implementar uma rede 5G em grande escala, pode colocá-los em uma posição retardatária e desfavorável em diversos outros mercados, bem como atrasá-los na produção de distintas massas de dados para o desenvolvimento de Inteligências Artificiais (MAJEROWICZ, 2020). Assim, a renovação da infraestrutura de telecomunicações global também abre uma brecha para o potencial reposicionamento das nações no sistema industrial como um todo.

A difusão do 5G para a periferia capitalista, que muitas vezes não têm condições de construir suas próprias infraestruturas, ensejará o aumento da dependência tecnológica e financeira, bem como a expansão dos sistemas internacionais de vigilância (MAJEROWICZ, 2020). A provisão de recursos financeiros para a implementação do 5G na periferia constituirá uma esfera de concorrência entre as grandes potências e as economias desenvolvidas. Sem um projeto de desenvolvimento soberano, restará aos países periféricos seguir os modelos de desenvolvimento desenhados e alinhados aos objetivos das potências ou países desenvolvidos.



Conexão de cabos, 2021.

Ponto de partida

O principal desafio para os movimentos, organizações e coletivos populares é superar as narrativas ideológicas hegemônicas da economia de dados. É preciso analisar a economia de dados como um componente central do capitalismo contemporâneo, que busca consolidar critérios básicos para sua expansão, como:

Livre mercado (de dados): se por um lado os dados dos usuários são coletados e utilizados livremente, o mesmo não ocorre em relação às empresas de tecnologia, uma vez que os dados, métricas e algoritmos utilizados por elas são proprietários e fechados a sete chaves. Já os dados dos usuários, gerados em um volume sem precedentes, se tornam mercadorias e ativos financeiros que necessitam circular sem qualquer regulação ou controle, para que garantam o lucro das corporações, sem que seja levado em consideração os interesses dos usuários que os geram.

Financeirização econômica: as empresas do capitalismo de dados dependem dos fluxos de capitais especulativos para crescer e se consolidar. Expressam um processo de esvaziamento de capitais dos setores produtivos para aqueles meramente especulativos. E pressionam os setores produtivos a aumentar cada vez mais a exploração e a precarização do trabalho.

Transformação de direitos em mercadorias: a expansão das “soluções” tecnológicas das *Big Techs* e seus derivados também buscam

incidir nos serviços públicos, com contratos milionários junto a governos. Sob o discurso da eficiência e da sofisticação, direitos como educação, saúde e transporte se convertem em mercadorias. Parte da vida pública passa a ser mediada por algoritmos e interesses inacessíveis à população, ao mesmo tempo em que grandes somas de dinheiro são transferidas para as empresas de tecnologia.

Redução dos espaços públicos: avança a reprodução de uma concepção de sociedade fundada apenas nos indivíduos, segmentados em bolhas de interesse autossuficientes por meio do “conteúdo personalizado”. O debate público baseado em diferentes opiniões e dados objetivos são combatidos pela necessidade de um engajamento, cuja finalidade é retroalimentar e reafirmar certezas individuais a despeito de construções coletivas e comuns.

Concentração de recursos, cadeias produtivas e infraestrutura: a escala mais lucrativa da economia de dados requer alto grau de centralização. Mesmo operando desde subsidiárias e uma diversidade de empresas, companhias e serviços, a concentração de recursos, cadeias produtivas e infraestrutura nas mãos de poucas grandes corporações não é apenas evidente como uma necessidade do capitalismo atual. O grande poder concentrado nessas corporações passa por cima de qualquer debate democrático e popular de questões políticas, econômicas, ambientais e éticas.

Esses são marcos do próprio sistema capitalista, e não uma exclusividade da dita economia de dados. O desenvolvimento tecnológico não acontece de forma autônoma da organização social que está inserido. Um elemento chave para a compreensão dessa relação

é recordar uma característica fundamental do capitalismo: a propriedade privada dos meios de produção. Se a tecnologia fosse um bem comum e não uma propriedade de poucos usada aos interesses do capital, permitiria garantir a produção adequada para o atendimento das necessidades humanas e a redução significativa da jornada de trabalho, sobrando tempo para nos realizarmos enquanto seres humanos de forma mais plena.

Compreendidas estas bases de como a economia de dados busca reproduzir e ampliar as dinâmicas do próprio capitalismo, surgem desafios colocados ao interior dos movimentos, organizações e coletivos populares que buscam construir alternativas. É importante olhar para nossas organizações e refletir sobre alguns destes desafios.

O mero acesso a recursos tecnológicos e a informação não reduzem por si só as desigualdades. Na realidade, podem até ampliá-las. Nem toda ação e política baseada em dispositivos “inteligentes” é uma ação ou política inteligente. Precisamos sempre lembrar que tecnologia é portadora de contradições (contém ao mesmo tempo uma potencialidade de libertação e alienação) e que em uma sociedade forjada na luta de classe há sempre disputas. O uso das tecnologias pelos trabalhadores precisa sempre estar vinculado a um projeto tático e estratégico de classe para sua eficiência real. Precisamos lutar por um futuro onde o trabalho seja meio de emancipação e não servidão.

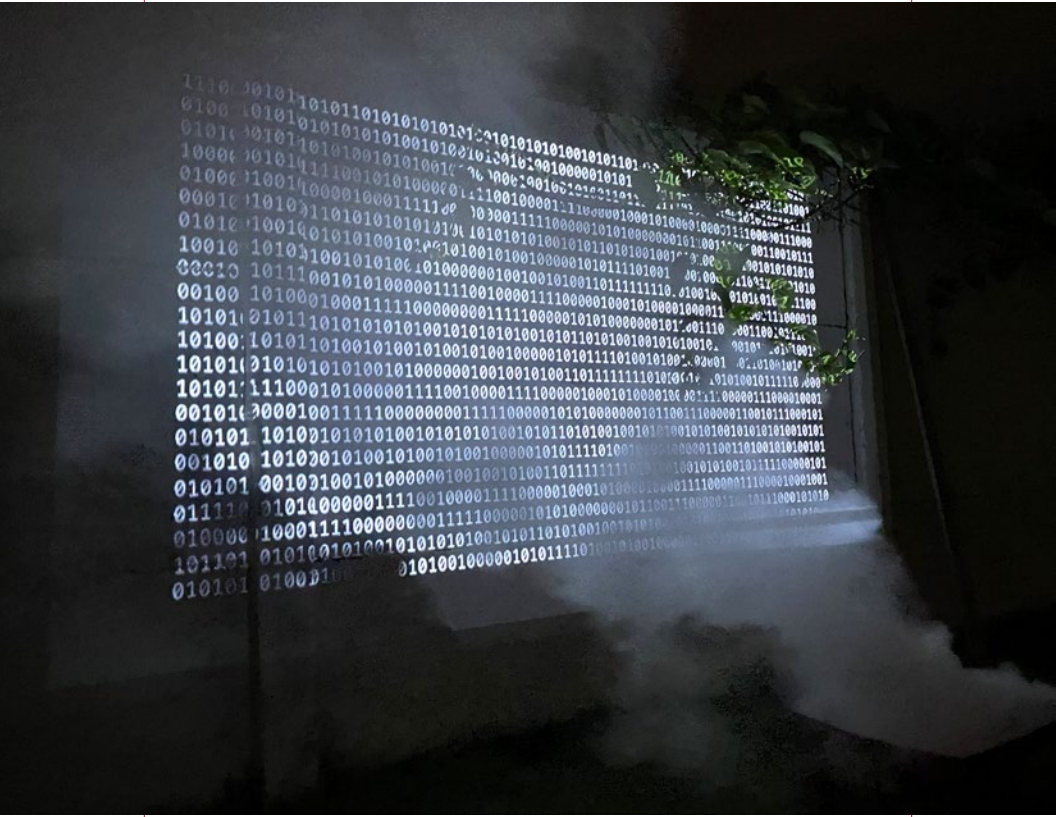
Também não podemos confundir – tanto em nossas análises como em nossas ações – causa com consequência. A vigilância eletrônica

(individual ou massiva), as *fake news*, a disseminação de discursos de ódio e antidemocráticos, a precarização do trabalho imposta pelos aplicativos são a expressão de uma lógica econômica mais profunda. Este debate é essencial para calibrar nossas energias de *onde e como* atuar, seja no âmbito imediato, de médio e longo prazo.

Não podemos nos dar ao luxo de sermos tecnofóbicos, de negar a importância das tecnologias e seus potenciais para a luta. Ao mesmo tempo, não podemos acreditar que a tecnologia em si resultará em avanços para a classe trabalhadora organizada. O desenvolvimento tecnológico não acontece de forma autônoma da organização social na qual está inserida. O componente da luta de classes é a baliza para nossa apropriação dos conhecimentos científicos e para a construção de alternativas tecnológicas viáveis.

O debate acerca das tecnologias digitais e o capitalismo não pode ser um debate de nicho, pautado por interesses individuais ou de pequenos grupos sobre o tema. Deve ser um debate do conjunto das organizações em todas as suas dimensões, dado seus impactos na economia, na política, na geopolítica, na formação, na cultura, organização, mobilização e luta. Apenas com um debate amplo, coletivo e participativo poderemos definir os termos da “eficiência” e das “soluções” tecnológicas em uma perspectiva socialista.





Cortina de fumaça, 2021.

Referências bibliográficas

ABILIO, L. C. Uberização: Do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado, *Psicoperspectivas, Individuo y Sociedad*, Vol. 18, No. 3 (2019). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol18-issue3-fulltext-1674>

DIGILABOUR. “Uma Internet alternativa deve combinar serviço público e cooperativas de plataforma”: entrevista com Christian Fuchs, set. 2019a. Disponível em: <https://digilabour.com.br/2019/09/13/christian-fuchs-internet-alternativa-trabalho-digital/>

DIGILABOUR. A Invisibilidade do Trabalho de Dados: entrevista com Jérôme Denis, mar. 2019b. Disponível em: <https://digilabour.com.br/2019/03/27/o-trabalho-invisivel-de-dados-entrevista-com-jerome-denis/>

GRAIN, Controle digital: a entrada das Big Techs na produção de alimentos e na agricultura (e o que isso significa), jan. 2021. Disponível em: <https://grain.org/pt/article/6604-controle-digital-a-entrada-das-big-techs-na-producao-de-alimentos-e-na-agricultura-e-o-que-isso-significa>

MAJEROWICZ E. A China e a Economia Política Internacional das Tecnologias da Informação e Comunicação, *Geosul, Florianópolis*, v. 35, n. 77, p. 73-102, dez. 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.5007/2177-5230.2020v35n77p73>

MOURA B. D. Ensayo sobre la ceguera: la industria 4.0 en América Latina, 2018. Disponível em: <https://www.hemisferioizquierdo.uy/single-post/2018/06/17/Ensayo-sobre-la-ceguera-la-industria-40-en-Am%C3%A9rica-Latina>

INSTITUTO TRICONTINENTAL DE PESQUISA SOCIAL. CoronaChoque: um vírus e o mundo, n. 28, mai. 2020. Disponível em: <https://thetricontinental.org/pt-pt/dossie-28-coronavirus/>

INSTITUTO TRICONTINENTAL DE PESQUISA SOCIAL. A revolta dos agricultores na Índia, n. 41, jun. 2021. Disponível em: <https://thetricontinental.org/pt-pt/dossie-41-agricultura-na-india/>

INSTITUTO TRICONTINENTAL DE PESQUISA SOCIAL. Crepúsculo: a erosão do controle dos EUA e o futuro multipolar, n. 36, jan. 2021. Disponível em: <https://thetricontinental.org/pt-pt/dossie-35-crepusculo/>

PRASHAD, Vijay. As multinacionais, o valioso lítio da Bolívia e a urgência de um golpe. Brasil de Fato, 2019. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/11/13/artigo-or-o-litio-da-bolivia-e-a-urgencia-de-um-golpe/>

SCHMIDLEHNE, Michael F. Blockchain e contratos inteligentes: as mais recentes tentativas do capital de se apropriar da vida na Terra, jan, 2020. Disponível em: <https://wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim-do-wrm/secao1/blockchain-e-contratos-inteligentes-as-mais-recentes-tentativas-do-capital-de-se-apropriar-da-vida-na-terra/>





Instituto Tricontinental de Pesquisa Social
*é uma instituição internacional, organizada por
movimentos, com foco em estimular o debate intelectual
para o serviço das aspirações do povo.*

www.otricontinental.org

Instituto Tricontinental de Investigación Social
*es una institución promovida por los movimientos,
dedicada a estimular el debate intelectual al servicio de
las aspiraciones del pueblo.*

www.eltricontinental.org

Tricontinental: Institute for Social Research
*is an international, movement-driven institution
focused on stimulating intellectual debate that serves
people's aspirations.*

www.thetricontinental.org