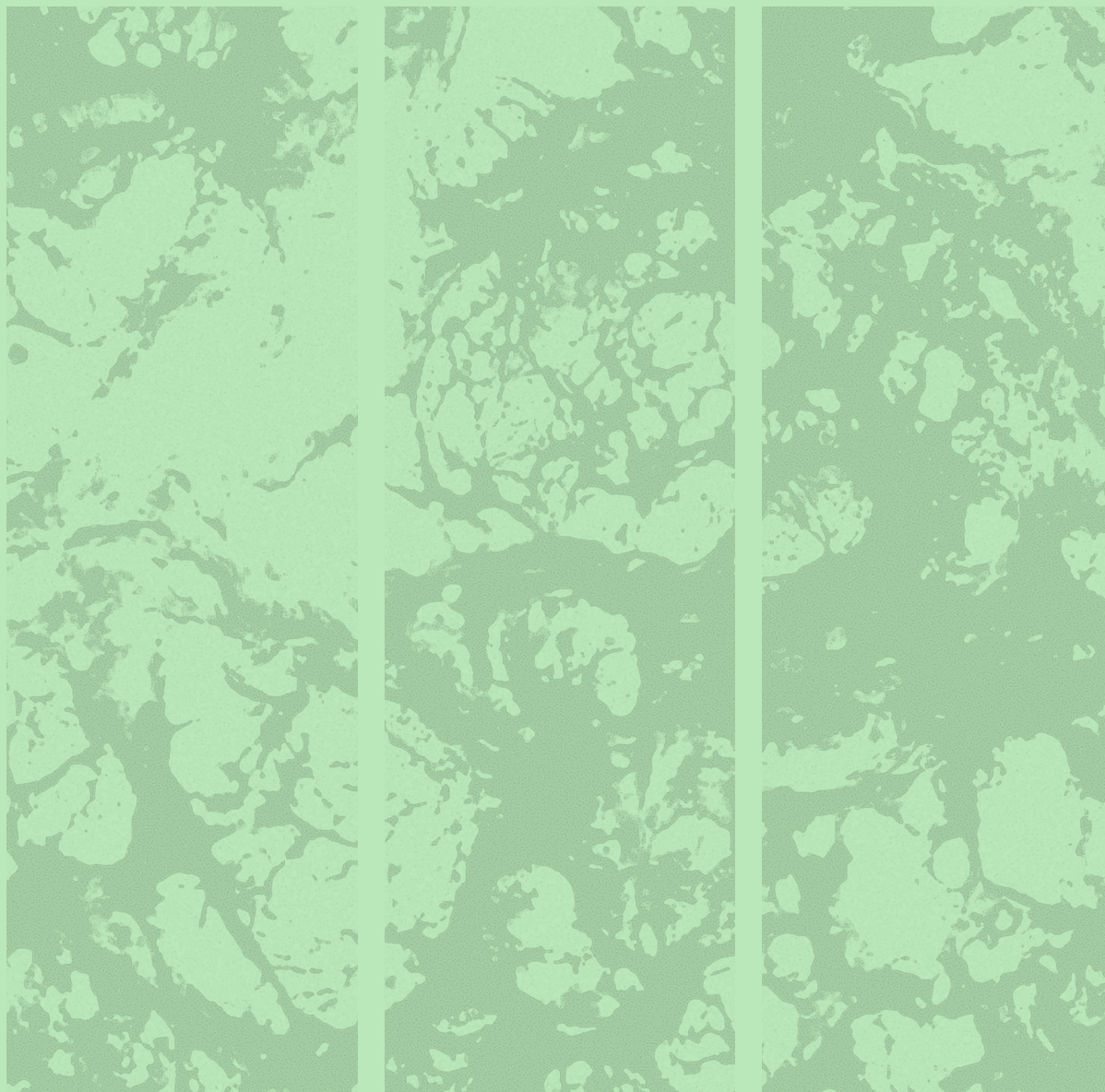




Tecnociência e democracia em tempos de pandemia



CTS em foco

NÚMERO 02

boletim

ESOCITE^{BR}



Tecnociência e democracia em tempos de pandemia

JAN - MAR 2021

ISSN 2675-9764

DIRETORIA BIÊNIO 2019-2021

Presidente: Máira Baumgarten (FURG)

Vice-presidente: Wilson Pedro (UFSCAR)

Vice-presidente: Daniela Alves (UFV)

Secretária Geral: Isabel Cafezeiro (UFF)

1ª Secretária: Márcia Ogata (UFSCAR)

Tesoureiro: Alberto Jorge Silva de Lima (CEFET/RJ)

2º Tesoureiro: Adriano Premebida (TEMAS/UFRGS)

Conselho Deliberativo: Ana Lucia Lage (UFBA) | Christian Luiz da Silva (UTFPR)

Cidoval Moraes de Souza (UNITAL) | Daniela Manica (UNICAMP) | Fabrício Neves (UnB)

Fernanda Sobral (UnB) | Henrique Luiz Cukierman (UFRJ) | Ivan da Costa Marques (UFRJ)

Lorena Fleury (UFRGS) | Julia Guivant (UFSC) | Márcia Regina Barros da Silva (USP)

Raoni Rajão (UFMG) | Thales Haddad Novaes Andrade (UFSCAR)

EXPEDIENTE DO BOLETIM

coordenação geral Daniela Alves (UFV)

coordenação temática Sérgio Amadeu (UFABC)

conselho editorial

Fabrício Neves (UnB)	Noela Invernizzi (UFPR)
Guilherme Sá (UnB)	Wilson Pedro (UFSCAR)
Ivan da Costa Marques (UFRJ)	Débora Allebrandt (UFAL)
Lorena Fleury (UFRGS)	Ana Lucia Lage (UFBA)
Marko Monteiro (Unicamp)	

comitê editorial

Daniela Alves (UFV)

Máira Baumgarten (FURG)

Thales de Andrade (UFSCAR)

Daniele Martins (UFRJ)

apoio técnico Isabela Costa Campos

projeto gráfico Igor Almeida

A pandemia que o mundo vem enfrentando desde o ano de 2020 recolocou em foco questões aparentemente desgastadas como as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, democracia, sistemas de saúde, bem como o papel do Estado no controle e tratamento de doenças. A Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias – ESOCITE.BR, acompanhando a importância desse debate e sua complexidade, mantém no segundo número de seu Boletim o tema tecnociência e democracia em tempos de pandemia.

O Boletim, forma estratégica de estabelecer ligação com os associados e a sociedade em geral, busca informar e propor diálogos internamente à coletividade CTS sobre a ciência e suas formas de produção, disseminação e comunicação, possibilitando trocas entre cientistas e desses com a sociedade.

Iniciamos esse número com uma entrevista com Wilson Pedro, Vice-presidente da ESOCITE.BR e integrante do Comitê Gestor que coordena nosso próximo evento, cujo tema é “*Qual interdisciplinaridade queremos? Novas agendas científicas para sociedades em transformação*”. Na entrevista, além de falar de sua trajetória acadêmica, o Profº Wilson nos conta também algo sobre o IX Simpósio. Os 13 artigos que apresentamos neste Boletim tratam de assuntos variados inseridos na temática da tecnociência, democracia e pandemia, trazendo reflexões sobre tecnologias sociais, divulgação científica, crenças e mentiras, saúde pública e ciência, práticas e anti-práticas científicas, negacionismo e desfinanciamento da ciência e tecnologia, entre outros. Os debates apresentados tratam dos graves problemas de diversas ordens enfrentados nesse ano da pandemia e também apontam caminhos.

Convidamos os leitores do *Boletim CTS em foco* a acompanhar esses debates, participando da busca por instrumentos que permitam entender um mundo cada vez mais complexo e estabelecer interações no sentido de empreender um debate público profícuo em temas essenciais ao nosso bem-estar.

MAÍRA BAUMGARTEN

Presidente da ESOCITE.BR

SUMÁRIO

- 6** Entrevista com Wilson José Alves Pedro
POR ADRIANO PREMEBIDA
- 14** Reflexões sobre as tecnologias sociais e o pensamento científico em época de pandemia
POR EVELYN RAQUEL CARVALHO E MARIA SARA DE LIMA DIAS
- 20** Divulgação Científica pós-pandemia, ou como não repetir nossos erros
POR TÁRCIO MINTO FABRÍCIO, MARIANA RODRIGUES PEZZO, ADILSON JESUS APARECIDO DE OLIVEIRA
- 25** Assim falou Covid-19. Notas (filosóficas) sobre a narrativa do vírus que mudou a sociedade
POR ROSSANO PECORARO
- 30** Conspiração, Mentiras e Imunização na Estabilização de Crenças
POR ALISSON SOARES
- 35** Por um Observatório de Bancos Comunitários e Moedas Sociais
POR LUIZ ARTHUR FARIA, HENRIQUE PAVAN BEIRO DE SOUZA, CAROLINA GABRIEL DE PAULA PUPO, BRUNO CHAPADEIRO, ALEXANDRE FAVARO LUCCHESI
- 42** A pandemia de COVID-19: entre a saúde pública e a tecnociência
POR BRÁULIO SILVA CHAVES
- 48** Laboratório é Cidadania: o LabIS e a universidade pública frente aos desafios da pandemia
POR LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E SOCIEDADE (LABIS/PESC/COPPE/UFRJ)

- 54** Ciências e políticas em tempos de pandemia: a cloroquina e práticas e anti-práticas científicas

POR FÁBIO FREITAS E IOLANDA FARIA

- 58** Sistemas Sociotécnicos e a Pandemia Covid-19: interfaces com a infraestrutura

POR LORYNE VIANA DE OLIVEIRA

- 64** Pandemia, negacionismo e o desfinanciamento das tecnociências no Brasil contemporâneo: considerações preliminares

POR MÁRCIA DE OLIVEIRA TEIXEIRA; VINICIUS P. KLEIN; LUCAS NISHIDA

- 71** O autogoverno das plataformas e o desgoverno da pandemia exigem democracia mais efetiva

POR VICTO SILVA, MARIA BEATRIZ BONACELLI

- 78** A automação da produção e novas formas de trabalho: uma perspectiva do caso brasileiro em tempos de Covid-19

POR MARCOS DE CARVALHO DIAS

- 84** No segundo do byte: quem mexeu no meu tempo?

POR MARCIA DE OLIVEIRA CARDOSO, MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA CARDOSO

Wilson José Alves Pedro¹

em defesa de uma ciência interdisciplinar

por Adriano Premebida²

ADRIANO: *Olá, professor Wilson Pedro. Obrigado por conceder-nos esta entrevista. Poderia indicar-nos os pontos que considera mais importantes da sua formação acadêmica e as pesquisas em que está envolvido atualmente?*

WILSON PEDRO: Primeiramente quero parabenizar a equipe de trabalho deste Boletim pelo brilhante trabalho que iniciaram e que, com certeza, consolida-se a cada edição. CTS em Foco revela-se um importante veículo da Associação promovendo a socialização de temas, ideias, estudos relevantes e atuais. Quero também agradecer ao convite para esta entrevista.

Bem, quanto à minha formação acadêmica, gosto de destacar que conduzi esta num formato zig zag. Sou Cientista Social, formado pela UNESP de Araraquara. Mestrado e doutorado realizei na PUC/SP, na área de Psicologia Social sobre o tema identidade masculina. Sou também bacharel em Direito e complementarmente fiz especializações na área de administração de recursos humanos e processos educacionais em saúde, todas alinhadas às demandas das atividades profissionais. Minha trajetória profissional se construiu em organizações privadas e, desde 2007, na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Esta trajetória, em zig zag como disse, me conduziu a um olhar e uma prática interdisciplinar aproximando-me dos estudos sociais das ciências e das tecnologias, e

1. Wilson Pedro é professor da UFSCAR, Vice-Presidente da Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias (ESOCITE.BR) e membro do comitê gestor do IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade

2. Adriano Premebida é sociólogo e Segundo Tesoureiro da Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias (ESOCITE.BR)

articulando ao campo do envelhecimento. Atualmente, sou Docente do Departamento de Gerontologia da UFSCar, formando profissionais para a área da gestão dos processos de envelhecimento. Atuo no Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, desde sua criação em 2007, tendo sido Coordenador entre 2015 e 2017. Atuo também nos Programas de Pós-graduação em Gerontologia e Gestão das Organizações e Sistemas Públicos. Estes elementos permitem caracterizar um pouco do meu trabalho e vincular as pesquisas que tenho realizado e orientado, articulando o envelhecimento ao campo dos Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias (CTS).

Bem, o envelhecimento pelas evidências da transição demográfica, e pelas múltiplas demandas, tem sido uma temática socialmente relevante, trazendo inúmeras possibilidades. Destas, priorizo o paradigma do envelhecimento ativo, na perspectiva apontada pela Organização Mundial da Saúde. Trata-se da otimização de oportunidades de saúde, participação e segurança, visando melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas, e permitir a percepção do potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo de toda a vida. Esta perspectiva se pauta na interdisciplinaridade, orientando políticas públicas e ações intersetoriais. Há, historicamente demonstrada, uma emergência da formação de recursos humanos e da produção e circulação de conhecimentos científicos e tecnológicos quando o assunto é envelhecimento. Nos atuais cenários da pandemia da COVID-19 fica extremamente evidenciada esta necessidade. Os estudos e pesquisas que realizo priorizam a participação social no contexto do envelhecimento ativo, versam sobre gerontecnologia (epistemologia e as novas tecnologias da informação e comunicação), gestão do envelhecimento ativo (promoção de estratégias, indicadores sociais e *policy briefs*), trabalho e aposentadoria, cultura e gênero. Estudantes de graduação e pós-graduação, sensíveis a estas demandas, vêm participando do Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisa em Gerontologia Social por mim coordenado, desenvolvendo estudos com focos complementares que convergem a esta temática (formação de recursos humanos,

inovação social, mídia e afins). Também é importante destacar a articulação que fomentamos, com a participação de pessoas idosas, em especial nas ações de extensão universitária, junto aos movimentos sociais e Conselhos das Pessoas Idosas, promovendo a possibilidade de novas escutas e interações para novos estudos e divulgação científica.

Destaco ainda na minha trajetória acadêmica a realização do pós-doutorado no Instituto do Envelhecimento do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa — Portugal, de 2013 a 2014, e posteriormente, em 2018, a visita técnica à Universidade de La República — Uruguai. Desde então, redes colaborativas vêm se constituindo e consolidando com parcerias internacionais e nacionais.

ADRIANO: *Qual o papel da interdisciplinaridade em suas pesquisas e na sua atuação na ESOCITE. BR?*

WILSON PEDRO: A interdisciplinaridade é sem dúvidas uma questão central nas pesquisas e intervenções que temos realizado. É o reconhecimento da necessidade de que precisamos de diferentes saberes para que possamos nos inserir em determinadas problemáticas, e trilhar na busca de soluções e alternativas, como por exemplo, o envelhecimento humano, as mudanças climáticas, a saúde ambiental, o desenvolvimento sustentável, as tecnologias da informação e comunicação. No mundo contemporâneo é evidente a necessidade de pesquisas disciplinares, mas distinta e complementarmente avançam as interdisciplinares. Às vezes penso que a metáfora do “Grilo Falante” (utilizada por Silvia Lane, para pensar a consciência crítica na Psicologia), pode ser também associada à interdisciplinaridade, tanto no despertar da consciência, como também pela sabedoria e bom humor. Talvez estes ingredientes possam nos subsidiar sobre a importância da interdisciplinaridade em nossas pesquisas: a construção coletiva, a sua intencionalidade alimentada na ética e a criatividade humana, necessária para a solução de problemas.

Nos últimos simpósios da ESOCITE.BR tivemos a oportunidade de nos organizarmos em rede (com pesquisadores que atuam na perspectiva interdisciplinar no campo CTS) e reunimos dezenas de pesquisadores e jovens pesquisadores compartilhando suas pesquisas e incursões pelo campo da interdisciplinaridade. Nesta perspectiva tenho também atuado em disciplinas sobre as teorias e metodologias interdisciplinares aplicadas ao campo CTS.

Em síntese, considero ser fundamental termos experiências interdisciplinares significativas, revisitá-las e socializá-las na formação, na pesquisa e na extensão universitária. Via de regra, muitas destas vivências não estão registradas em papers. Mas este é um caminho imprescindível para que possamos dar respostas mais efetivas aos problemas complexos que se apresentam.

ADRIANO: *Em meio à sua experiência profissional de pesquisa, o que nos poderia apontar como questões importantes para um envelhecimento ativo?*

WILSON PEDRO: Do ponto de vista do envelhecimento ativo penso que precisamos considerar os múltiplos fatores do envelhecimento ativo: determinantes transversais de cultura e gênero, os fatores relacionados aos sistemas de saúde e de serviço social, os fatores comportamentais, os aspectos pessoais, o ambiente físico, o ambiente social e os fatores econômicos, tal como nos aponta a OMS desde 2002. É evidente que estes fatores se transformam com o passar do tempo, ampliando a sua complexidade.

Também, em nossos estudos e experiências educacionais destacamos a importância de contemplar a diversidade e as especificidades da velhice, a considerar a heterogeneidade dos processos – individuais e coletivos, bem como as variações de gênero, raça-etnia, classe social e etária. Neste particular, a classificação etária em países em desenvolvimento como o Brasil, 60 anos é a conquista dos direitos da pessoa

idosas e em países desenvolvidos 65 anos. Há ainda uma nova taxonomia – idosos dos 60 aos 79 anos e os idosos mais idosos, octagenários e nonagenários, com também a população centenária. Estudos com estas especificidades são imprescindíveis.

Ainda considero importante destacar a necessidade de qualificação dos profissionais para a área do envelhecimento, bem como as práticas dos trabalhadores e gestores deve se pautar em evidências científicas e participação social das pessoas idosas, garantindo assim a resolutividade das complexas demandas.

Vejo que caminhar na construção de conhecimentos que promovam a autonomia e a independência das pessoas idosas e, para tanto, os estudos sociais das ciências e das tecnologias tem muito a contribuir, com sua matriz epistemológica interdisciplinar.

ADRIANO: *Como analisa as relações entre gerontologia, trabalho em saúde e o contexto sociopolítico produzido pela pandemia do coronavírus (COVID 19)?*

WILSON PEDRO: Há muitas experiências em curso, afinal os quadros da pandemia se transformam a cada dia, requerendo análise acurada do contexto no qual tais relações se manifestam. Vou, portanto, qualificar esta questão a partir de um *policy brief* publicado em maio de 2020 pela Organização das Nações Unidas, denominado ‘The Impact of COVID – 19 on older persons’. As evidências apontam que a pandemia de COVID-19 está causando medo e sofrimento incalculáveis para as pessoas idosas em todo o mundo, com grandes desdobramentos nos indicadores de morbi-mortalidade em todas as faixas etárias, mas de modo especial para maiores de 80 anos. O vírus se espalha rapidamente para os países em desenvolvimento, sobrecarregando os sistemas de saúde e proteção social. É sobre este espectro que sugiro pensar as relações entre gerontologia, trabalho e saúde. Estas têm sido continuamente desafiadas não só pelos indicadores, mas também

pela necessidade de respostas sociais efetivas. Assim, o campo da gerontologia, ciência, formação e profissão encontra desafios sanitários e sociopolíticos novos. A ONU nos adverte neste documento sobre os efeitos mais amplos: cuidados de saúde negados por condições não relacionadas ao COVID-19; negligência e abuso em instituições e instalações de atendimento à pessoa idosa; o aumento da pobreza e do desemprego; o impacto dramático no bem-estar e na saúde mental; e o trauma do estigma e da discriminação das pessoas mais velhas. Esta agenda deve ser prioritária na formação, na pesquisa e nas intervenções. A natureza e a complexidade são interdisciplinares e as ações resolutas dar-se-ão com políticas públicas pautadas em intervenções intersetoriais, considerando as especificidades locais e dos territórios.

ADRIANO: *Quais suas impressões sobre a atual política nacional de ciência e tecnologia brasileira? O que acha que nos espera nos próximos anos?*

WILSON PEDRO: Reconheço que esta questão é bastante complexa (para uma pergunta entrevista), mas destaco algumas de minhas impressões, conforme solicitado. Há efetivos estudos sobre perspectivas diferentes com grande aderência ao CTS. Mas, vivemos tempos de grandes instabilidades e incertezas que impactam fortemente na Política Nacional de Ciência e Tecnologia brasileira.

Penso que hoje esse debate esteja um pouco mais transversalizado, no meu entender, não apenas pela emergência do contexto da pandemia, mas por um quadro institucional brasileiro maior. Se tomarmos – por exemplo: as medidas sócio-sanitárias de distanciamento físico ou a questão da vacina contra COVID-19 podemos questionar: como os diferentes atores sociais estão envolvidos nestes processos? Esta é uma reflexão ilustrativa de uma questão emergente, mas expressa minhas impressões: no cenário nacional nos últimos anos, o debate sobre a Política Nacional de Ciência e Tecnologia não tem atingido todos os atores sociais. Portanto, enquanto cidadão, professor e pesquisador, defendo que a nossa agenda deva manter e fomentar um debate democrático, com a participação de todos os segmentos envolvidos em

todo seu processo – formulação, implementação e avaliação. De certa forma, vejo no presente e no futuro que o nosso trabalho como educador e pesquisador deve fomentar um debate técnico-ético-político, envolvendo os vários atores sociais, visando minimizar as incertezas.

ADRIANO: *Por fim, gostaria que nos explicasse, enquanto coordenador do IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, como será seu formato, suas dificuldades inerentes no período da pandemia, e suas expectativas em termos dos espaços de debates e discussões.*

WILSON PEDRO: O IX Simpósio é coordenado por um Comitê Gestor, composto por um grupo de Docentes vinculados à Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, mais especificamente ao Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Desde nossa candidatura, este grupo vem trabalhando intensamente, construindo o tema central do evento “Qual interdisciplinaridade queremos? Novas agendas científicas para sociedades em transformação”.

Consideramos o contexto nacional e internacional da pandemia COVID-19, apresentamos à Diretoria da Associação, e em comum acordo ponderou-se as atuais orientações sócio-sanitárias, bem como da UFSCar, definindo portanto que o Simpósio será realizado inteiramente à distância, no período compreendido entre 10 a 16 de outubro de 2021, com atividades síncronas e assíncronas, em plataformas e ambientes virtuais que estão na fase final de seu planejamento, propiciando a ampla participação da comunidade nacional e internacional. Manteremos a realização das tradicionais atividades dos Simpósios da Associação: conferências, mesas redondas, fóruns, grupos temáticos, oficinas, minicursos, aglomerados, atividades artísticas e culturais, conversa com autoras e autores.

Em nome do Grupo Gestor, todos os esforços estão sendo conduzidos para que o Simpósio se constitua em espaço de interlocução entre pesquisadores, profissionais, docentes e estudantes no campo dos estudos sociais das ciências e das tecnologias, bem como um espaço de divulgação e discussão de resultados de pesquisas, de práticas e experiências.

Bem, uma vez mais agradeço a oportunidade e, se me permite, finalizo registrando um pensamento de Paulo Freire, que tem inspirado minha trajetória, e que com certeza corrobora o fio condutor do meu trabalho docente nas interfaces do envelhecimento e da interdisciplinaridade. Trata-se da esperança e de mundos possíveis. Paulo Freire, diz assim: “É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...” Muito obrigado.

Reflexões sobre as tecnologias sociais e o pensamento científico em época de pandemia

Evelyn Raquel Carvalho¹
Maria Sara de Lima Dias²

O debate contemporâneo sobre as possibilidades da reflexão ética e política na pesquisa em tecnologia e sociedade ganhou um novo impulso no contexto da pandemia causada pelo novo *Corona Vírus Disease* (COVID19). A emergência em saúde colocou no centro das discussões o trabalho dos cientistas para enfrentar essa doença letal considerando aspectos biopsicossociais. Este ensaio reflete sobre o campo e estudos CTS através do pensamento de pesquisadores/as contemporâneos/as que, sabedores da não neutralidade científica, não obstante, buscam uma produção, difusão e uso científico e tecnológico mais inclusivo e democrático.

INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura, onde a intensa e efetiva popularização da ciência e da tecnologia, em relação aos cuidados com a saúde, convive com fortes posicionamentos políticos e sociais anticiência, negacionistas da pandemia do COVID 19, terraplanismo, descrença na efetividade das vacinas, repõe-se o desafio de pensar os caminhos percorridos na construção desses saberes, sua relação com a ética, a política e a educação.

Varsavsky (1969) traz ao debate a atuação dos cientistas politizados, que têm ‘sensibilidade’ crítica e não se deixam levar pelo modelo elitizado internacional da ciência hegemônica, porém, buscam uma

1. Evelyn Raquel Carvalho, doutoranda em Tecnologia e Sociedade pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Mestra em Desenvolvimento Territorial Sustentável pela Universidade Federal do Paraná (2018), graduada em Serviço Social pelo Centro Universitário Autônomo do Brasil (2012) e Psicologia pela Universidade Tuiuti do Paraná (2004). Especialista em Psicologia do Trânsito pela PUCPR (2012) e Psicologia do Trabalho pela UFPR (2005). Assistente social no Instituto Federal do Paraná, campus Paranaguá.

2. Maria Sara de Lima Dias, Pós-Doutora em Psicologia pela Universidad Autônoma de Barcelona (2016) como Bolsista CAPES, Doutora em Psicologia pela UFSC (2009) Mestrado (2004) Universidade Federal do Paraná (1990). Especialista em Pedagogia Social pela Universidade Católica Portuguesa. Professora do Departamento de Estudos Sociais (DAESO) e Coordenadora do PPGTE- UTFPR. Líder do grupo de pesquisa Tecnologia, Atividade, Subjetividade e Saúde.

produção científica ética e cidadã. Para o autor, há forças propulsoras do sistema social reinante, sendo urgente identificar seus pilares de sustentação no que tange à ciência.

Há uma disputa entre os territórios do campo da Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) e as diferenciações entre o conhecimento científico válido e o saber não validado enquanto produtor de ciência. Assim, pensar a interação ciência tecnologia sociedade é fundamental para a compreensão do conceito de ‘sensibilidade política’ proposta por Varsavsky (1969), bem como suas discussões teóricas, metodológicas e implicações para a prática da pesquisa.

O CAMPO CTS E OS ESTUDOS CTS: REFLEXÕES NECESSÁRIAS

Para se chegar à escolha de qual caminho científico trilhar, importa delinear o processo histórico percorrido pelo campo CTS e seus estudos, relações construídas, atores envolvidos, até se aproximarem dos movimentos atuais pela ética e por uma ciência politizada. Linsingen, Bazzo e Pereira (2003) problematizam o conceito de ciência, trazendo a diferenciação entre campo CTS e estudos CTS: o campo é relativo ao objeto de estudo, as relações entre os três conceitos; já os estudos são vinculados ao trabalho acadêmico, à resposta aos debates tradicionais balizados por modelos clássicos e essencialistas.

Discorremos com Linsingen, Bazzo e Pereira (2003) sobre os estudos CTS apontando que com o início da segunda guerra mundial, em 1945, havia um clima otimista nas expectativas dos produtos da ciência, no entanto, o progresso científico passa a ser questionado após desastres naturais, envenenamentos, explosões nucleares. O avanço da ciência, para além do reconhecimento dos seus benefícios, passa a ser relacionado também à degradação ambiental, armamento, opressão.

Assim, os anos 1960 e 1970 são marcados por um processo de revisão do modelo linear. Em 1962 o movimento ambientalista é fortalecido com a publicação do livro de Raquel Carson (1907-1964), ‘A Primavera

Silenciosa’, que chama a atenção para o uso abusivo de pesticidas químicos como o DDT e a necessidade de proteção à saúde humana e ao ambiente.

Os estudos CTS tiveram início nos anos 70, momento em que o fenômeno científico tecnológico é impulsionado pela crítica dos movimentos ambientais ativistas, com reflexão crítica e tendências educativas (LINSINGEN: BAZZO; PEREIRA, 2003). Dois eixos alavancaram os estudos CTS estadunidenses: a moderna intenção de transformar a sociedade, e a reação crítica às consequências negativas ao projeto de ciência em vigor.

Os estudos CTS compreendem a ciência e a tecnologia para além do processo autônomo, resultado de um funcionamento ideal, padronizado unicamente em um método cognitivo e código de conduta. Entendem a imbricação ciência tecnologia como um produto inerentemente social em que os elementos não epistêmicos ou técnicos são levados em conta, como aqueles de ordem moral, convicções religiosas, pressões econômicas e sociais. (LINSINGEN; BAZZO; PEREIRA, 2003).

Movimentos políticos e encontros internacionais potencializaram os estudos CTS, modificaram a percepção de ciência e tecnologia e geraram a aprovação de documentos oficiais e acordos globais para mudanças no modo da humanidade se relacionar com o ambiente. Ocorrida em 1972 na Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, é considerada a primeira grande reunião com a participação de chefes de estado idealizada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esta conferência buscou soluções coletivas para a poluição ambiental, desmatamento, o uso racional de recursos naturais e repensou modelos econômicos e de desenvolvimento.

A ‘Cúpula da Terra’, Rio 92, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992, reuniu 178 países e resultou na ‘Carta da Terra’. Este documento constituiu uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção de uma sociedade com respeito à vida, à diversidade, à

integridade ecológica, à justiça social e econômica, democracia e não violência. Pensar tais transformações demanda considerar as implicações tecnológicas, científicas e éticas (CUTCLIFFE, 2003).

Um dos pilares dos estudos CTS é a emergência das tecnologias sociais (TS), que Dagnino (2014) diferencia das tecnologias convencionais (TC). A passagem das TC para as TS é o desafio na geração de uma ciência democrática e inclusiva. Para o autor, as TC são estimuladas pelo mercado capitalista, reduzem oportunidades de trabalho e investem em maquinário, tem funcionamento fragmentado, hierarquizado e alienante. A TC é legitimada por governos e empresas que alimentam uma visão unilateral da tecnologia reproduzindo esse modelo como avançado e único. Varsavsky (1969) e Dagnino (2014) alertam para a visão instrumental desta tecnologia ancorada na ciência hegemônica que pré-determina papéis para a pesquisa e seus produtores como mercadorias e provedores de instrumentos para a construção do conhecimento.

Como possibilidade de ruptura, Dagnino (2014) defende a ascensão das TS, que valoriza o mercado interno e pequenas empresas, com foco na autogestão e na sustentabilidade. Dagnino (2014) argumenta que nossas universidades e instituições de pesquisa têm acolhido a ciência hegemônica e contribuído para a manutenção das TC, sendo a principal barreira a concepção predominante da ciência como sendo livre de valores, universal, neutra, que necessita permanecer isolada da sociedade, para preservar-se da ‘contaminação não científica’. A universidade mantém este modelo de ciência hegemônico, em um funcionamento instrumental e ‘ofertista’, que não contempla a participação da sociedade em sua construção; ao mesmo tempo, toma como matriz a pesquisa realizada pelos países ditos centrais, que executam investigação de ‘ponta’ e ‘avançada’. Se valida assim, a qualidade da produção científica pelo olhar da elite internacional que chancela o conhecimento produzido. Linsingen, Bazzo e Pereira (2003) apontam que esta chancela produz um conhecimento científico respaldado numa verdade construída pelas lentes unicamente dos cientistas e intelectuais, avaliada por pares para garantir a qualidade do trabalho.

Para Dagnino (2014) importa a ascensão de uma política de pesquisa planejada, que repense o profissional que tem se formado nas universidades. Questionar a organização da pesquisa na universidade, estimular uma nova cultura institucional favorável às TS a partir da composição de uma agenda que abarque pesquisa e formação de recursos humanos imbricados ao debate da inclusão social e economia solidária são caminhos para a construção de uma ciência mais inclusiva e democrática. Varsavsky (1969) e outros teóricos apontam a ‘sensibilidade’ científica para que a educação se consolide em pilares localizados além da Academia. A incorporação de outras vozes, olhares, saberes, para construir elos ancorados na responsabilidade coletiva, permite perceber e agir frente a determinismos, concepções instrumentais e mercadológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Propõe-se, na crítica criteriosa da racionalidade científica tradicional, pensar ciência e tecnologia que sejam orientadas por princípios e valores aplicados aos interesses coletivos e adaptada às peculiaridades dos contextos. Neste momento da humanidade, há uma corrida científica, e fortemente mercadológica, pela produção de alguma vacina que coloque freio a este vírus devastador. A questão social, da desigualdade de acesso ao saneamento básico, trabalho, habitação e bens socialmente construídos, na situação pandêmica, re-põe a urgência da discussão sobre uma ciência politizada e ética. Repõe repensar a questão da formação de profissionais e pesquisadores/as sensíveis politicamente. Repõe a urgência de pensar a popularização e divulgação científica cidadã.

REFERÊNCIAS

CUTCLIFFE, Stephen H. La emergencia de CTS como campo académico. In: _____. *Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad*. México: Universidade Nacional Autónoma do México, 2003. p. 07-24.

DAGNINO, R. *Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas*. Série Tecnologia Social, vol. 02. Campina Grande- PB: Eduepb. Florianópolis: Editora Insular, 2014.

LINSINGEN, Irlan von; BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. V. O que é ciência, tecnologia e sociedade? In: _____. *Introdução aos estudos CTS: ciência, tecnologia e sociedade*. Espanha: OEI, 2003. p. 119-156 (Cadernos de Ibero-América).

Organização Mundial da Saúde. *Portal*. Disponível em: <<https://covid19.who.int/region/amro/country/br>>, Acessado em: 13 Out. 2020.

VARSAVSKY, O. *Ciencia, política y cientificismo*. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. 1969. Disponível em: http://docs.politicasciti.net/documents/Teoricos/Varsavsky_CPC.pdf, Acesso em: 15/10/2020.

Divulgação Científica pós-pandemia, ou como não repetir nossos erros

Tárcio Minto Fabrício¹

Mariana Rodrigues Pezzo²

Adilson Jesus Aparecido de Oliveira³

A COVID - 19, doença causada pelo coronavírus denominado Sars-CoV-2, que teve seus primeiros casos registrados em dezembro de 2019, na província de Wuhan, China, alguns meses depois – exatamente no dia 11 de março de 2020 – era reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia. Para além do medo gerado pela alta taxa de contágio, agravamento de quadros e mortalidade, a nova doença também evidenciou concepções, comportamentos e discursos negacionistas da Ciência que, até então, não pareciam ter tanta reverberação social. Ao mesmo tempo, os discursos especializados sobre a COVID-19 e as ações preconizadas pela Ciência para o seu enfrentamento se defrontam com obstáculos que até então pareciam discretos aos olhos de cientistas, educadores, comunicadores e divulgadores científicos.

Diante disso, faz-se necessária uma profunda reflexão crítica sobre a responsabilidade que o Ensino de Ciências e a Divulgação Científica, áreas entendidas em sua complementaridade, tiveram até aqui, no sentido de reconhecer suas limitações e adotar novas posturas, pressupostos e diretrizes no pós-pandemia. Neste momento, nos propomos a uma breve discussão que tem como foco apenas o campo da Divulgação Científica e seu papel no estabelecimento de um diálogo

1. Tárcio Minto Fabrício é Doutor em Educação. Pós - doutorando no Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos (DF - UFSCar), e conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) por meio do processo 2017/08909-9.

2. Mariana Rodrigues Pezzo é Doutora em Educação. Pesquisadora do Laboratório Aberto de Interatividade para a Disseminação do Conhecimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos (LAbI - UFSCar).

3. Adilson Jesus Aparecido de Oliveira é Doutor em Física. Professor do Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos (DF - UFSCar).

mais efetivo entre Ciência e Sociedade, entre o conhecimento científico e as diversas dimensões e saberes constituídos coletivamente, buscando um enfrentamento a essas ideias e concepções negacionistas que, no atual momento, demonstram todo seu caráter deletério.

Os grupos negacionistas, como afirma Hansson (2017), ancoram-se no estabelecimento de controvérsias científicas onde elas não existem, mantendo-se em evidência pela criação de falsas polêmicas que, em muitos casos, resultam em formulações conspiratórias. Entre tais grupos estão situados criacionistas, terraplanistas, negacionistas das vacinas, das mudanças climáticas e, já no contexto da pandemia, da origem natural do novo coronavírus.

O negacionismo científico relacionado à COVID-19, como alerta Caponi (2020), implica também na “[...]aceitação de intervenções sem validação científica, como a divulgação e exaltação de uma terapêutica de eficácia não comprovada e com efeitos colaterais extremamente sérios como a cloroquina[...]” (CAPONI, 2020, p. 211).

Essas falsas controvérsias ganham corpo à medida que se utilizam da velocidade de disseminação de informações fornecida pelas redes sociais, pelo caráter agregador de tais espaços virtuais e, também, pela tecnologia empregada, que utiliza algoritmos ávidos por polêmicas para garantir um engajamento maior dos usuários e, consequentemente, maior atratividade para os anunciantes.

Outro aspecto importante na disseminação de concepções negacionistas diz respeito à manutenção constante de conflitos nas narrativas e ações de governos de viés autoritário – caso atual de Brasil e Estados Unidos – que flertam abertamente com tais ideias, turvando o debate público pela deslegitimação de discursos e práticas da Ciência e pela atuação ativa na disseminação de desinformação, especialmente em momentos de crise, como o atualmente vivido no contexto da pandemia de COVID-19. Tais posturas, ao invés de contribuir na coordenação dos indivíduos de maneira a evitar comportamentos que não são

considerados socialmente responsáveis, acabam por desestimular o comportamento cidadão e estimular comportamentos individualistas (BAVEL et al, 2020).

Em reação a tal quadro, e diante da emergência da pandemia, era esperado dos divulgadores científicos um impacto positivo na opinião pública, fosse apontando caminhos e estratégias de prevenção, realizando projeções sobre os cenários possíveis, problematizando o próprio modo de produção da Ciência ou, principalmente, disseminando informações confiáveis e significativas sobre a doença. No entanto, salvo exceções, esse impacto foi aquém do previsto e, neste texto, fizemos um exercício no sentido de apontar três aspectos que podem ter contribuído para tanto.

O primeiro deles diz respeito à manutenção de uma tensão constante com os discursos negacionistas e ideologizados adotados pelo governo central brasileiro e amparados por seus grupos e redes de apoio. Como já explicitamos, tais grupos se mantêm em evidência pela criação de falsas controvérsias e, portanto, o confronto direto de narrativas acaba por estimular um maior engajamento de seus seguidores/militantes, tendo como consequência uma capilarização maior da desinformação propositalmente produzida com interesses políticos.

Um segundo aspecto evidenciado pela crise da COVID-19 é a dificuldade dos divulgadores científicos em compreender que seus discursos não podem simplesmente reproduzir aqueles produzidos pela Ciência, tampouco devem se prestar a realizar uma pretensa “tradução” desses discursos, mas sim devem configurar uma recontextualização do conhecimento científico que leve em conta suas inter-relações com as dimensões políticas, sociais, econômicas e, inclusive, afetivas. O reconhecimento dessa multiplicidade de vozes e sua adoção no diálogo com a Ciência pode determinar a adesão ou não aos discursos e práticas desta Ciência.

Para tanto, é preciso que os divulgadores científicos – especialmente aqueles que também são cientistas – abandonem posturas de superioridade diante de públicos não acadêmicos. Como afirma Almeida (2020), uma postura comum utilizada pelos cientistas “[...] para explicar qualquer descompasso entre ciência e sociedade é culpar o analfabetismo científico da população. ‘Se ao menos as pessoas soubessem mais ciência, entenderiam melhor a sua importância e nos dariam mais apoio.’” (ALMEIDA, 2020, p. 3). Essa postura arrogante, adotada por muitos divulgadores científicos, tem mais potencial para afastar do que para aproximar o público da Ciência.

Por fim, faz-se necessário que educadores, cientistas, comunicadores e divulgadores científicos proporcionem, a si e ao seu público, experiências formativas ampliadas como forma de enfrentamento ao que Adorno (2010) conceitua como semiformação, fenômeno que atua como a antítese de uma formação efetiva: “O entendido e experimentado medianamente – semientendido e semiexperenciado – não constitui o grau elementar da formação, e sim o seu inimigo mortal” (ADORNO, 2010, p. 29).

Para tanto, tais grupos engajados na disseminação do conhecimento científico e no estabelecimento de canais de diálogo mais efetivos entre Ciência e Sociedade devem romper com o conceito benjaminiano de “pobreza da experiência”, que, como aponta Jarek (2014),

[...] deve-se muito à perda da capacidade das pessoas de intercambiarem seus conhecimentos, de trocarem seus saberes entre si. Processo indispensável para a formação/educação de sujeitos plenos do conhecimento e mesmo enquanto sujeitos da história.” (JAREK, 2014, p. 303).

Os aspectos aqui apontados a partir de um olhar crítico sobre a divulgação científica produzida no Brasil no contexto da pandemia de COVID-19 não devem ser entendidos como os únicos fatores que têm dificultado uma maior adesão do público aos discursos da Ciência e

sobre a Ciência, uma vez que, como já expusemos anteriormente, isso depende de uma multiplicidade de outras dimensões. Mas, apesar disso, tais aspectos servem para estimular o debate sobre as ações de Divulgação Científica e, especialmente, sobre suas falhas, de modo a permitir que, a partir de uma reflexão crítica, suas práticas pós-pandemia possam cumprir melhor o objetivo de estabelecer canais mais efetivos de diálogo e engajamento com o público, especialmente a partir de uma maior compreensão das intrínsecas relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade no mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. Teoria da Semiformação. In: B. PUCCI; A. A. S. ZUIN; L. A. C. LASTÓRIA (orgs.). *Teoria Crítica e Inconformismo*. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

ALMEIDA, C. 'Make science great again'? O impacto da Covid-19 na percepção pública da ciência. *DILEMAS - Reflexões na Pandemia*, 2020. pp. 1-24.

BAVEL, J. J. V., BAICKER, K., BOGGIO, P.S. et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behavior*, n. 4, 2020. pp. 460 - 471.

CAPONI, S. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. *ESTUDOS AVANÇADOS*, v. 34, n. 99, 2020. pp. 209-224.

HANSSON, S. O. ¿Cómo están conectadas las principales formas de irracionalidad? Análisis de la pseudociencia, el negacionismo científico, la resistencia a los hechos y los hechos alternativos. *Mètode Science Studies Journal*, n. 95, 2017. pp. 55-61.

JAREK, M. Walter Benjamin: por uma outra experiência da educação. In: M. F. MARTINS; A. R. PEREIRA (orgs.). *Filosofia e Educação: ensaios sobre autores clássicos*. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Assim falou Covid-19.

Notas (filosóficas) sobre a narrativa do vírus que mudou a sociedade¹

Rossano Pecoraro²

A “segunda onda” do coronavírus na Europa (outubro de 2020) reacendeu a polêmica sobre os perigos iminentes de um autoritarismo promovido por uma tecnocracia político-sanitária que, em nome da “guerra” contra o vírus, estaria pondo em ato uma progressiva restrição das liberdades civis. No Brasil, ao contrário, uma espécie de amnésia coletiva não só impede que se criem ou se reinventem espaços públicos para a discussão e o debate como também anestesia a dor e a verdade dos fatos sacrificados no altar-mor de inconfessáveis interesses eleitorais, midiáticos e científicos.

Ora, um razoável ponto de partida para tentar compreender o tempo de agora é se perguntar: a pandemia está modificando a nossa sociedade, o nosso ser-com-outros, a nossa subjetividade? É uma questão decisiva, mas que em poucos meses já perdeu uma parte significativa da sua tensão crítica. A razão é simples: o “senso comum” contemporâneo, atordoado por décadas de relativismo, ataques à racionalidade e destruição da própria noção de verdade, não somente não “se encontrou” nem “conspirou” (para usar os termos de Luigi Pareyson) com o pensamento filosófico e com a ciência como também os seduziu ao ponto de forçá-los a aceitar que sim, tudo será diferente na sociedade e na cultura pós-pandemia e que devemos nos acostumar com esse “novo normal”, que as ciências humanas e sociais estão prefigurando e descrevendo em uma mistura de esperança ingênua e agitação distópica.

1. Este artigo é uma versão revista e modificada dos textos publicados no primeiro semestre de 2020 no site da *Società Italiana di Filosofia Politica* (<http://www.sifp.it/articoli-libri-e-interviste-articles-books-and-interviews/x>) e na *Revista Latinoamericana* do Colégio Internacional de Filosofia (<http://www.revistalatinamericana-ciph.org/2020/06/10/asi-hablo-covid-19-la-filosofia-y-la-maxima-de-que-todo-sera-diferente-en-la-sociedad-pospandemica-por-rossano-pecoraro/>).

2. Professor do Departamento de Filosofia e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências (PPGENFBIO) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pós-Doutor pela CAPES/PNPD-UFPI e Doutor em Filosofia pela PUC-Rio. É líder do “Laboratório de filosofia política e moral Gerardo Marotta” (UNIRIO/CNPq) e Editor de “Quadranti – Rivista Internazionale di Filosofia Contemporanea” (www.rivistaquadranti.eu).

Não estou afirmando, é claro, que as nossas *sociedades* e as nossas *visões de mundo* não foram arranhadas ou transformadas em alguns aspectos, mas sim que é necessário investigar de maneira mais demorada a natureza dessas (supostas) mudanças.

Nesse sentido, é possível identificar três níveis ou planos de análise.

I

O primeiro nos mostra uma série de transformações ditadas pela ciência e pelo senso comum, de natureza higiênico-sanitária: lavar bem as mãos, não as trazer para o rosto, cobrir a boca ao tossir e espirrar, falar em voz baixa evitando a expulsão de partículas de saliva, não se aglomerar, manter a distância de segurança de um ou dois metros dos outros, usar máscara, etc. Confesso que sinto um pouco de vergonha ao pensar que alguém poderia me pedir para analisar filosoficamente essas “mudanças”. Não conseguimos perceber que esses são princípios básicos? Regras de jardim de infância ou, no máximo, de primeira série do ensino fundamental, que não respeitadas — por causa do senso de “onipotência” e da “regressão narcísica” que caracterizam as nossas sociedades pós-modernas — provocaram e aceleraram a difusão do contágio?

II

O segundo nível revela uma série de mudanças mais intensas. Compreendemos que as novas tecnologias digitais não são tão ruins. Aprendemos que nossa afetividade pode se expressar por meio de interações puramente virtuais, usando um smartphone ou um laptop. Ficamos surpresos quando descobrimos que podemos amar, odiar, ficar indignados, gozar, fazer sexo, seduzir e ser seduzidos, assistir a um show, etc. sem ter nenhum contato físico, fechados nos nossos quartos. Percebemos, talvez com medo, que podemos trabalhar em casa e que os nossos jovens podem, apesar das dificuldades e das injustiças sociais que transformam muitos deles em párias digitais, encontrar novas formas de aprender, expressar-se, conviver com os outros.

III

O terceiro nível diz respeito ao impacto socioeconômico e político da pandemia. Os tópicos mais importantes e discutidos incluem o uso massivo das tecnologias de controle e dos sistemas de vigilância social em nome da segurança sanitária, a ideia de um estado de exceção permanente, a redução ou dissolução de direitos e liberdades, o debate sobre o destino do capitalismo e do neoliberalismo, o impacto da grave crise econômica em curso, etc. É esse terceiro cenário que mais tem interessado intelectuais e professores. De Slavoj Žižek (manter distância daqueles que amamos como único ato de responsabilidade; a oportunidade do comunismo de “se reinventar” em um mundo pós-pandemia)³ a Judith Butler (o “imperativo de isolamento” coincide com o reconhecimento da nossa “interdependência global” no novo tempo e no novo espaço criado pela emergência Covid-19; a proposta de um novo método social não violento, baseado na solidariedade e na “igualdade radical”)⁴; de Sebastiano Maffettone (a pandemia é “um mal tão radical” que “pode minar a economia, transformar a democracia, mudar a essência da globalização”)⁵ a Giorgio Agamben e suas conclusões apocalípticas⁶, etc.

IV

Isso posto, é necessário retomar a *pergunta* inicial e delinear sinteticamente algumas perspectivas críticas refletindo sobre as noções de individualidade e de coletividade, de si mesmo e do ser-com os outros.

Ora, o que significa seguir uma regra ou norma estabelecida, por exemplo, por um decreto de isolamento social ou de *lockdown*? Nas *Investigações filosóficas* (§ 198-202), Ludwig Wittgenstein deixa claro que nenhuma regra pode determinar o “modo de agir” do ser humano. Somos orientados por “indicadores de direção” cuja eficácia reside apenas na existência de um “uso constante”, de um “hábito” social. Seguir uma regra é “costume”, é pura *práxis* (convenções comunitárias ou institucionais, práticas etc.). O “fundamento” de uma regra ou norma, pois, deve ser encontrado exclusivamente na interpretação e no uso feito por uma determinada sociedade regida por vínculos políticos, afetivos, econômicos, etc.

3. Cf., *Pandemia Covid-19 e a reinvenção do comunismo*. São Paulo: Boitempo, 2020.

4. Cf., *The Force of Non-Violence: The Ethical in the Political*. New York: Verso, 2020; https://blogdaboitempo.com.br/2020/03/20/judith-butler-sobre-o-covid-19-o-capitalismo-tem-seus-limites/?fbclid=IwAR36tgZ0Yqd8mNzqeBlnCqBPFnqyKVbd_v8LJxTizSMUY7yPa-5jUjU4VE8

5. Cf., *Il quarto shock*, <http://www.sifp.it/seminari-e-convegni-seminars-and-conferences/lemergenza-covid-19/sebastiano-maffettone-il-quarto-shock>.

6. Os textos do filósofo italiano provocaram no Brasil um importante debate envolvendo nomes como Yara Frateschi, Carla Rodrigues, Ana Carolina Martins, Caio Paz, Isabela Pinho, Juliana Moraes Monteiro, Ricardo Evandro S. Martins. Cf., Yara Frateschi, “Agamben sendo Agamben: o filósofo e a invenção da pandemia”, in: <https://blogdaboitempo.com.br/2020/05/12/agamben-sendo-agamben-o-filosofo-e-a-invencao-da-pandemia/> e “Essencialismos filosóficos e “ditadura do corona”: sobre Giorgio Agamben, mais uma vez”, in: *Blog da Boitempo*, <https://blogdaboitempo.com.br/2020/05/29/essencialismos-filosoficos-e-ditadura-do-corona-sobre-giorgio-agamben-mais-uma-vez/>; Carla Rodrigues, Ana Carolina Martins, Caio Paz, Isabela Pinho, Juliana Moraes Monteiro, “Agamben sendo Agamben: por que não?”, in: *Blog da Boitempo*, <https://blogdaboitempo.com.br/2020/05/16/agamben-sendo-agamben-por-que-nao/>; Ricardo Evandro S. Martins, “Giorgio Agamben na Cidade de Deus”, in: *A terra é redonda*, <https://aterraeredonda.com.br/giorgio-agamben-na-cidade-dedeus/>;

No primeiro volume do *Vocabulário das instituições indo-europeias* (1969) Émile Benveniste elabora – através da análise dos termos indo-europeus **(e)leudheros* e **swe* – duas importantes perspectivas relativas à tensão permanente entre o indivíduo e a coletividade: a primeira afirma que o estatuto de “homem livre” é prerrogativa de quem pertence a uma comunidade social; portanto, a liberdade individual só pode ser “exercida” no interior de um sistema coletivo de regras, hábitos, etc. A segunda revela “as bases sociais do ‘si mesmo’ e do ‘ser com os outros’”⁷, afirmando “uma unidade social na qual cada membro do grupo descobre a ‘si mesmo’ somente no seu ‘ser com os outros’”⁸.

Do ponto de vista psicanalítico, pode-se argumentar que essa tensão constitutiva da natureza humana – tensão entre individualidade e socialidade, entre a necessidade de pertencimento social e a necessidade de distinção/individuação – é fundamental para situar a instância superegóica (soberana) em um nível público/coletivo. A moralidade de um sujeito individual seria, pois, uma forma particular, uma variação da moralidade do sujeito coletivo. Podemos falar, diz Freud, leitor de Le Bon, da “moralização do indivíduo através da massa”. Mas o problema (ou a sorte para todos os déspotas e manipuladoras da atualidade) é que a massa “é extraordinariamente *influenciável* e *crédula*, é acrítica, (...) Os sentimentos da massa são sempre muito simples e muito exaltados. Ela não conhece dúvida nem incerteza (...). Quem quiser influir sobre ela *não necessita medir logicamente os argumentos*; deve pintar com as *imagens* mais fortes, exagerar e sempre repetir a mesma coisa”⁹.

V

Acreditar e anunciar que um vírus mudou o mundo e a sociedade é pouco menos que uma profecia. Arriscada, ingênua e enganosa. A única, e funesta, mudança tem ocorrido no *microcosmo* de todas as famílias que tiveram um ente querido ceifado pelo novo coronavírus; nos lares das comunidades onde seres humanos são obrigados a se amontoar em quatinhos precários, tendo que lidar ao mesmo tempo com

Ana Carolina Martins, “A filosofia pode manter vivas as tensões?”, in *Filosofia do tempo de agora*, <https://www.tempodoagora.org/post/a-filosofia-pode-manter-vivas-as-tens%C3%B5es>; Juliana Moraes Monteiro, “Agamben contra o neoliberalismo”, in: *Filosofias do tempo do agora*, <https://www.tempodoagora.org/post/agamben-contra-o-neoliberalismo>.

7. Émile Benveniste, *Il Vocabolario delle istituzioni indoeuropee* (Vol. I). Torino: Einaudi, 2001, p. 256.

8. IDEM., p. 247.

9. Sigmund Freud, *Psicologia das massas e análises do Eu*. São Paulo: Companhia das Letras, pp. 25-26, Grifos meus.

o isolamento social, o desemprego, a violência da milícia, do tráfico e da polícia, a letalidade do vírus, a ausência de uma assistência social e sanitária decente, a fome e o choro inocente das crianças.

No *macrocosmo* da sociedade e da política, porém, as coisas são diferentes.

Ao longo de milênios povos e nações foram castigados por emergências sanitárias globais e epidemias. Mas a História nos ensina que pouco ou nada mudou nas estruturas sociais e políticas pós-crise. Como lembra Furio Cerruti¹⁰ a gripe espanhola de 1918, que matou mais de 50 milhões de pessoas, não teve quase nenhum efeito nas relações internacionais nem na gestão político-social do pós-primeira guerra. Não houve nenhum tipo de “cooperação”; ao contrário “todos os países trabalharam juntos para construir as bases de uma segunda guerra mundial”.

Os acontecimentos atuais em vários lugares do mundo e no Brasil parecem, de modo cada vez mais sólido e sinistro, sustentar essa perspectiva. Não há nada de novo sob o sol cinza da ideologia, da manipulação e do caos ético: leis e recomendações médico-científicas ignoradas e infringidas, alegrias festivas até compreensíveis do ponto de vista antropológico e psicológico, mas que injuriam e desonram as centenas de milhares de mortos pela doença, os usuais conflitos de interesses acadêmico-científicos, as invocações de ajuda e os pedidos de justiça dos excluídos que se dissolvem na indiferença, os debates a as pautas de sempre na Globo, na CNN, ou nas mídias alternativas.

A sociedade não mudou. A política não mudou. As nossas atitudes e posturas individuais em relação aos outros e à coletividade não mudaram. Há semanas – e com o aval de municípios, estados e governos – o isolamento social é furado, as normas básicas de segurança sanitárias não são respeitadas. E as máscaras, com muita frequência mal usadas, mas mesmo assim, de alguma maneira onipresentes, são o único sinal de que sim, algo realmente mudou nas nossas vidas.

10. Cf., “Ha la filosofia politica qualcosa di sensato da dire sulla pandemia da Covid-19?”, in: *Sito/Rivista della Società Italiana di Filosofia Politica*, 2020, <http://www.sifp.it/seminari-e-convegni-seminars-and-conferences/lemergenza-covid-19/furio-cerutti-ha-la-filosofia-politica-qualcosa-di>

Conspiração, Mentiras e Imunização na Estabilização de Crenças

Alisson Soares¹

Com a ascensão do populismo de direita, as consequências sociais da pandemia de Covid-19, como a pandemia de desinformação, a proliferação de teorias da conspiração em escala global, os perigos de danos para a democracia e para a vida social encorajam a tentação por tipos de explicações inadequadas: 1) Há a tentação empirista ingênua de separação total entre fatos e crenças, que leva ao espanto pela negação de fatos tidos como óbvios, o que nos leva a: 2) a tentação externalista, de explicação da negação dos fatos/contradições via psicologismo (não confundir com psicologia): 2.1.) seja patologizando a “negação dos fatos óbvios” ou a capacidade de acomodar contradições sem abalar o sistema de crenças (“duplipensamento”, na terminologia orwelliana). 2.2.) seja através da postulação de mecanismos psicológicos universais.

A versão empirista ingênua separa, de modo absoluto, fatos de crenças. Porém, os estudos da ciência mostraram que mesmo a ciência possui supostos irracionais (crença na lógica, que não há mistérios impossíveis de serem conhecidos, que o mundo é pura imanência), bem como sua mudança envolve mecanismos de crenças (ou apostas) sem fatos que o embasem, “teorias nascem refutadas” dizia Lakatos, e os dados em seu suporte serão buscadas posteriormente. Mas que haja supostos irracionais, que haja dogmatismo na ciência e que mudanças científicas se assemelham a conversões religiosas, também não implica que não haja mais distinção entre ciência e outras formas de

1. Doutor em Sociologia pela UFMG e membro do Observatório InCite-UFMG

conhecimento. A religião, dizia Max Weber, possui supostos a mais, pois além de supor o mundo imanente, supõe também a ação de causas transcendentais (deuses, espíritos, magia, mana) neste mundo.

Supostos psicologistas também devem ser vistos com cuidado, e isto difere do uso da psicologia (POPPER, 1974). O psicologismo supõe tendências gerais do ser humano, como crença na magia, uma tendência natural ou incapacidade de perceber/lidar com contradições, como explicação para a disseminação de teorias da conspiração. Tais explicações são problemáticas pois, ao serem universais, não explicam por que o fenômeno ocorre em certas épocas, locais, estratos sociais específicos e não em outros, ou por que estes variam com o tempo.

Perpassa esta discussão a estabilidade e mudança de crenças mesmo frente a aparentes refutações e contradições. A versão empirista ingênua tende a buscar explicações externalistas, como a patologização (psicologismo) ou a acusação de contaminação ideológica (sociologismo). Entretanto, mesmo na ciência, a “crítica destrutiva, puramente negativa, como a ‘refutação’ ou a demonstração de uma inconsistência não elimina um programa” (LAKATOS, 1979, p. 222).

Junto à discussão da contradição e imunização contra críticas, principalmente em teorias da conspiração, está sua comparação com o pensamento mágico. Os trabalhos de Pritchard sobre a explicação mágica dos Azande têm um papel fundamental aqui. Os Azande utilizavam explicações naturais normais, mas ao não conceber como possíveis acontecimentos fortuitos, utilizavam aí explicações mágicas. Que a cabana caiu por um evento natural, por haver cupins, não haveria a menor dúvida e nada havia de mágica nisso, mas por que teria caído naquele local/hora específicos, em que uma pessoa determinada ali estava e não em qualquer outro momento, este é o alvo da explicação mágica: a cabana caiu por que alguém fez magia. Entre os gregos antigos, guerras eram explicadas como consequência de brigas entre os deuses, e na Idade Média na Europa, chuvas de granizo, morte da criação de animais, má sorte na agricultura, ou impotência sexual masculina recebiam explicações por bruxaria.

Polanyi (1952) procurou explicar a estabilidade de crenças a despeito de contradições, seguindo os exemplos do pensamento mágico². No caso descrito por Lévy-Bruhl, duas pessoas saem para colher mel, e uma delas tem mais sorte que a outra. O primeiro volta para coletar mais mel, mas acaba sendo devorado por um leão. O segundo foi julgado, inicialmente negando a culpa, mas posteriormente assumiu-a diante das evidências sólidas de que a inveja do sucesso de seu companheiro teria se materializado no leão. A confissão fecha o círculo, confirma a regra, e fortalece o poder explanatório dessa estrutura de pensamento. A evidência é forte, pois não havia outra explicação possível dentro deste sistema de crenças.

2. Este artigo antecedeu Kuhn e Feyerabend em suas noções de incomensurabilidade. Este último disse ter lido este “interessante artigo”.

“the stability of Zande beliefs is seen to rest on the fact that any new alternative conception would have to be built up on a series of supporting facts which can only be adduced one by one. A new conception like that of natural causation would require numerous relevant instances for its proper understanding” p.224

“any argument that would utterly demolish all Zande claims for the power of the oracle. If it were translated in Zande modes of thought it would serve to support their entire structure of belief. Thus the circularity of a conceptual system tends to reinforce itself by every contact with a fresh topic” p.222

Polanyi argumenta que a estabilidade repousa no que chama de “princípio da circularidade” que protege o sistema de dúvidas, e na “nucleação suprimida” que, em um meta nível, previne contra a introdução de novos critérios. Sem conceitos, nem nomes para certas coisas, não podemos pensar nestes, e assim sequer teremos interesse em tais coisas.

Para Popper (1974) as “teorias conspirativas da sociedade” atuais seriam formas secularizadas das explicações deístas do desígnio, que substitui o divino por grupos poderosos ocultos. Mas ambas explicações tinham em comum o suposto de que tudo que ocorre na sociedade - principalmente as coisas ruins, como guerra, fome, pobreza - seriam o

resultado da vontade, *do desígnio* direto de grupos poderosos. Tal tipo de explicação se tratava do “próprio inverso do verdadeiro alvo das ciências sociais”, que deveria ser dos entrepostos para a ação. Falta a estas teorias o suposto de que “nem todas as consequências de nossas ações, são consequências intencionais”, isto é, o efeito do acaso. Marx evitava o psicologismo (ao qual Stuart Mill recaía) e não era um conspiracionista vulgar: não via nos burgueses o problema, sendo estes meras marionetes do sistema capitalista, este sim a raiz do problema³.

3. “Certo ou errado, [Marx] via em fenômenos tais como a guerra, a depressão, o desemprego e a fome em meio à abundância, não o resultado de uma astuta conspiração da parte do ‘alto negócio’ ou dos ‘imperialistas fazedores de guerra’, mas as indesejadas consequências sociais de ações dirigidas para resultados diferentes” (POPPER 1974, 2:108).

Teorias da conspiração tem se imunizado das críticas de modos semelhantes. As críticas, ou mesmo o mero pedido de esclarecimento sobre os critérios adotados são encaixados rapidamente na lógica conspiracionista.

- Em grupos políticos, sempre pode-se acusar qualquer questionamento como mera tática diversionista. Deve-se “confiar no plano” (como no QAnon), ou no líder, pois ele sabe o que faz.
- Na caça às bruxas da Idade Média, o *Malleus Maleficarum* deixa claro que duvidar da existência de bruxas seria uma heresia.
- Hitler era desmentido pelo jornal *Frankfurter Zeitung*, porém isso de nada valia, pois os Protocolos dos Sábios de Sião já alertavam que os judeus dominavam a imprensa.
- No QAnon, questionar a conspiração é tido como defesa da pedofilia.
- Em muitos grupos bolsonaristas, qualquer questionamento é punido com o banimento imediato, e a classificação em “comunista”, “esquerdopata”. Na Itália, o M5S adota o mote “ao menor questionamento, nenhum questionamento”.

Em consonância com o suposto de que não há acaso no mundo, estudos indicam que começar a acreditar em uma teoria da conspiração é uma porta para acreditar em outras, mesmo que contraditórias. Aqueles que acreditavam que a princesa Diana foi assassinada, eram

as mesmas que acreditavam que ela ainda estava viva. Usa-se do “buraco de coelho” de Alice no País das maravilhas ou “tomar a pílula vermelha” como metáforas para o adentrar no mundo conspiracionista.

Para Franz Neumann (2009), o diferencial do carisma moderno do nazifascismo não mais repousava numa relação instrumental, mas passa a ser infalível. Koyré (2019), viu o funcionamento do fascismo como análogo ao das sociedades secretas, porém às claras. O uso sistemático de mentiras e as contradições do líder não abalava o sistema de crenças de seus séquitos, uma vez que eram vistos como artifícios legítimos contra os inimigos⁴. Arendt (1998), seguindo Koyré, dizia que séquitos, ao se depararem com uma contradição deste, ao invés de verem aí um problema, pelo contrário, o parabenizavam pela grande esperteza tática⁵.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. *Origens do Totalitarismo*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

KOYRÉ, Alexandre. Reflexões Sobre a Mentira. *Ipseitas* 5 (1): 119–32, 2019.

LAKATOS, Imre. *Crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix, 1979.

NEUMANN, Franz. *Behemoth: The Structure and Practice of National Socialism, 1933-1944*. Reprint. Chicago: Ivan R. Dee, 2009.

POLANYI, Michael. The Stability of Beliefs. *The British Journal for the Philosophy of Science* III (11): 217–32, 1952. <https://doi.org/10.1093/bjps/III.11.217>.

POPPER, Karl Raymond. *A sociedade aberta e seus inimigos*. Vol. 2. Belo Horizonte: Itatiaia, 1974.

4. “Assim, eles não são de modo algum perturbados pelas contradições e pelas inconsistências de suas asserções públicas: eles sabem que eles têm por meta desapontar as massas, os adversários, os ‘outros’, e eles admiram o líder que manipula e pratica tão bem a mentira” (Koyré 2019, 129).

5. “A propaganda de massa descobriu que o seu público estava sempre disposto a acreditar no pior, por mais absurdo que fosse, sem objetar contra o fato de ser enganado, uma vez que achava que toda afirmação, afinal de contas, não passava de mentira. Os líderes totalitários basearam a sua propaganda no pressuposto psicológico correto de que, em tais condições, era possível fazer com que as pessoas acreditassem nas mais fantásticas afirmações em determinado dia, na certeza de que, se recebessem no dia seguinte a prova irrefutável da sua inverdade, apelariam para o cinismo; em lugar de abandonarem os líderes que lhes haviam mentido, diriam que sempre souberam que a afirmação era falsa, e admirariam os líderes pela grande esperteza tática” (Arendt 1998, 432).

Por um Observatório de Bancos Comunitários e Moedas Sociais

Luiz Arthur Faria¹

Henrique Pavan Beiro de Souza²

Carolina Gabriel de Paula Pupo³

Bruno Chapadeiro⁴

Alexandre Favaro Lucchesi⁵

INTRODUÇÃO

O artigo tem por objetivo apresentar o Observatório de Bancos Comunitários e Moedas Sociais, organização que conta com pesquisadores engajados em apoiar, divulgar e fomentar as experiências de sistemas monetários locais.

Partimos do pressuposto de que qualquer pesquisa - sobretudo no campo das ciências sociais - constitui-se em uma via de mão dupla na qual a busca por captar uma realidade objetiva é permeada por interações subjetivas - em cooperação com os atores pesquisados - nas quais as perspectivas teóricas e metodológicas se coadunam com possibilidades de ação prática na realidade social, tecnológica, cultural, política e econômica (HENION, 2015).

Com efeito, os bancos comunitários e as moedas sociais se configuram como fixos e fluxos geográficos (respectivamente) que aumentam em números absolutos e capilarizam-se pelo território brasileiro (PAULA, 2015). Este fenômeno vem suscitando o debate teórico, acadêmico e

1. Professor colaborador do NIDES/UFRJ, pós-doutorando no PESC/COPPE/UFRJ e na FGV/EAESP. E-mail: luizart@gmail.com

2. Professor universitário, doutor em Ciências Humanas e Sociais pela UFABC e pesquisador na área de sistemas monetários alternativos. E-mail: hpbsouza@gmail.com

3. Geógrafa, doutoranda em Geografia Humana pelo Programa de Pós-graduação em Geografia Humana (PPGH/USP). Email: carolina.paula@usp.br

4. Pesquisador, pós-doutorando em saúde coletiva pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp). E-mail: brunochapadeiro@yahoo.com.br

5. Professor universitário, economista com doutorado em Teoria Econômica pela Unicamp e membro da Associação Brasileira de Economistas pela Democracia. E-mail: alfa.lucc@gmail.com

científico e também se coloca no âmago da discussão sobre gestão e implementação dessas experiências que podem, efetivamente, realizar efeitos orgânicos nas práticas sociais cotidianas.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira:

- Descrever e conceituar os distintos sistemas de moedas locais/ sociais, dos quais fazem parte as moedas sociais emitidas pelos Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs), instituições tipicamente brasileiras.
- Na sequência, assinalam-se as possibilidades que tais experimentos sociais apresentam em fortalecer economias locais, como também em reconstituir laços socioeconômicos nos territórios em questão. Apontamos sumariamente alguns caminhos pelos quais o poder público poderia apoiá-los, sobretudo a partir dos impactos da pandemia na vida das populações.
- Por fim, apresenta-se o Observatório de Bancos Comunitários e Moedas Sociais, o qual pretende situar as referidas experiências nos diversos âmbitos que envolvam elaboração de políticas públicas, pesquisa acadêmica e implementação de experiências (gestão, organização, consultoria econômica, apropriação de tecnologias digitais etc.).

MOEDAS SOCIAIS E BANCOS COMUNITÁRIOS DE DESENVOLVIMENTO (BCDS)

Por moedas sociais, entende-se um conjunto de meios monetários alternativos que se originam das necessidades econômicas e sociais de determinadas comunidades e que, por isso mesmo, não demandam necessariamente a emissão e regulação estatal, sendo a confiança mútua entre seus agentes seu substrato organizacional (SOARES, 2006). Pode-se entender as redes analisadas enquanto mercados locais orientados à sustentabilidade socioambiental dos territórios

envolvidos. Para isso, tais redes reinventam características do dinheiro moderno, como suas entidades emissoras e juros a eles associados, enxergando-o como um recurso comum (*commons*) (FARIA, 2018; SOUZA, 2018).

Mundialmente, bancos de tempo, sistemas de crédito mútuo, mercados de escambo e sistemas monetários geograficamente delimitados a uma área compõem ferramentas alternativas, denominadas de finanças solidárias. Daremos ênfase aos bancos comunitários, os quais seriam estruturas comunitárias que manejam moedas sociais com paridade (lastro 1 pra 1) com o Real. No Brasil, a metodologia da Rede Brasileira de Bancos Comunitários (RBBC) parte da premissa de que nenhum lugar é pobre, mas se empobrece porque perde sua poupança local. A partir desta reflexão, propõe-se basicamente duas ferramentas para manter o dinheiro líquido circulando no bairro: incentivar o consumo local através da moeda social e diversificar a produção local por meio do crédito produtivo.

Em 2003 o uso da moeda local pelos bancos comunitários suscitou disputa jurídica entre o Banco Palmas e o Banco Central do Brasil, pois o uso de uma “moeda paralela” incitaria a diminuição da soberania nacional, como prevê a Constituição Federal de 1988. Todavia o que se provou é que essas moedas locais não tem a intenção de concorrer com a moeda nacional, pois há uma área restrita para sua circulação. Ao mesmo tempo, essas moedas são capazes de promover o desenvolvimento local já que são disponibilizadas a juros zero, o que inviabiliza seu entesouramento (PAULA, 2015).

Em 2004 o Instituto Palmas firma parceria com a Secretaria de Economia Solidária (SENAES) e em 2006 o Banco Palmas passa a ser o “espelho” da metodologia de fomento dos bancos comunitários que se tornam os bancos comunitários de desenvolvimento (BCDs). Em 2015, a RBBC passou a experimentar a digitalização de suas moedas, vista como uma oportunidade de sustentabilidade dos BCDs e a possibilidade de estabilidade jurídica. A RBBC coleciona exemplos de moedas

sociais que são colocadas em circulação de diferentes formas. Desde o pagamento de reforma da sede do banco comunitário, passando pela compra dos resíduos de catadores/carroceiros, até o gerenciamento do pagamento de um benefício social da prefeitura, são alguns exemplos do que os 131 Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs) vêm promovendo nos lugares.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOIO A MOEDAS SOCIAIS E BCDs

Há bons motivos para defender o apoio de políticas públicas a iniciativas relacionadas as moedas sociais e aos BCDs, como: a circulação restrita da moeda social em determinada área; podem apresentar elevado multiplicador econômico ao estimular a retenção de dinheiro líquido onde a moeda circula, o que valoriza o pequeno comerciante local, reduzindo vazamentos de renda para distritos considerados “centrais” (SOUZA, 2018).

Programas de redistribuição de renda e de renda mínima podem ser potencializados por moedas locais. Outros exemplos também merecem atenção, tais como a compra de resíduos com moeda social, os fundos destinados ao microcrédito comunitário, o apoio à implantação de novos bancos comunitários, os apoios formativos a BCDs existentes, o auxílio com aluguel ou concessão de espaço físico, e a circulação de moedas sociais em ambientes de ensino/aprendizagem.

Há, portanto, uma variedade de articulações que o poder público pode exercer neste sentido. Desde o financiamento até o apoio meramente organizacional - fornecendo consultoria, divulgando, dando apoio técnico, mapeando ofertas e demandas locais -, as possibilidades são profícuas e dependem da escala em que se pretende construir o sistema de moeda social.

Atualmente, a tecnologia de pagamento digital conhecida como “E-Dinheiro” vem sendo progressivamente adotada por diversos bancos comunitários. É possível abrir contas, adicionar créditos em moedas

sociais e realizar transações de maneira fluida e simples, utilizando o telefone celular. Em tempos de pandemia e de distanciamento físico, tal fato é de suma importância pois possibilita a execução de pagamentos a distância, dado que esta tecnologia se mostra acessível e com baixo custo.

6. Mais em <https://linktr.ee/obsmoedassociais>.

Importante ressaltar, adicionalmente, que a pandemia do COVID-19 (re)colocou em cena o tema das economias locais e das carências sociais existentes. O choque econômico que causa desemprego e gera incerteza quanto à renda futura, impõe a reflexão sobre a necessidade de promoção de um desenvolvimento socioeconômico local que valorize as capacidades e potencialidades do lugar. Neste sentido, os bancos comunitários e as experiências de moedas sociais têm muito a contribuir.

OBSERVATÓRIO DE BANCOS COMUNITÁRIOS E MOEDAS SOCIAIS: ESCUTA, ENGAJAMENTO E ANÁLISE

O Observatório de Bancos Comunitários e Moedas Sociais é um grupo que surge em 2020 e reúne pesquisadores engajados em aliar seus conhecimentos acadêmicos com as atividades práticas de bancos comunitários e moedas sociais do Brasil⁶. As origens do Observatório se interligam a quatro momentos-chave de encontros de atores envolvidos na temática em questão. Em 2015, alguns membros se encontraram e alinharam perspectivas na 3ª Conferência Internacional de Moedas Sociais e Complementares, ocorrida em Salvador-BA. Dois anos depois ocorreu a quarta edição do mesmo encontro em Barcelona, Espanha, onde a troca de experiências internacionais sedimentou propostas nos membros fundadores.

Em 2018, no I Encontro Global de Bancos Solidários de Desenvolvimento (BSD)- CEF, congregou acadêmicos e diversos atores inseridos na temática das moedas complementares, o que contribuiu para fomentar e aglutinar atuações voltadas para a realidade nacional dos bancos comunitários e experiências similares. O último marco dessa trajetória

ocorreu na Universidade de São Paulo em 2019 com o 6º Seminário Global de Geografia, Finanças e Desenvolvimento Desigual com a Sessão Finanças Solidárias e moedas sociais: experiências brasileiras.

As atividades do Observatório consistem em apoio tecnológico, comunicacional, apresentação de oficinas e elaboração de materiais didáticos para a promoção e fomento dessas experiências. O grupo discute e elabora propostas com o intuito de integrar os participantes de maneira democrática e colaborativa a partir das demandas territoriais e sociais dos bancos comunitários. Alguns resultados materiais são: o grupo participou da formulação do Edital da Comissão Europeia (EuropeAid/168954/DD/ACT/BR) junto à RBBC. Também contribuiu para a formação do Grupo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) da RBBC, onde há participação contínua dos membros nas reuniões.

Entendemos que a proposta do Observatório dialoga uma das visões promovidas no campo dos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, em que o “pesquisador em geral, e o cientista social em particular, [atua] como um participante emaranhado em vez de um observador externo enxergando a realidade de cima” (MUNIESA, 2015, p.2, tradução nossa).

O caráter “aditivo” do trabalho do pesquisador, de que nos fala Henion (2015), relaciona-se ao fato de que somamos nós mesmos e “nossa própria pesquisa em si à experiência em curso”, no sentido do pesquisador

tentar, com suas próprias técnicas (incluindo conceitos e teorias), ajudar a fazer surgir, a identificar melhor, a realizar uma experiência particular, de maneira não exaustiva, ao lado dos atores. Não substituí-los, mas cooperar com eles e, nesse processo de cooperação, talvez fazer aparecer novas perspectivas (HENION, 2015, p.13, tradução nossa)

Em suma, os integrantes do Observatório colocam-se à disposição para pautar o tema das moedas sociais e bancos comunitários nas diversas instâncias e fóruns de comunicação presentes na sociedade.

REFERÊNCIAS

FARIA, Luiz Arthur Silva de. *Digitalizações de moedas sociais no Brasil e suas (Pré)Histórias: tensões e mediações com Estados, mercados e tecnologias*.

Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia)

– Programa em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

HENION, Antoine. “Enquêter sur nos attachements. Comment hériter de

William James ?” *Sociologies [En ligne], Dossiers, Pragmatisme et sciences*

sociales : explorations, enquêtes, expérimentations. 2015. Disponível [http://](http://journals.openedition.org/sociologies/4953)

journals.openedition.org/sociologies/4953>. Acesso em 19 set. 2018.

MUNIESA, Fabian. Actor-network theory. In: WRIGHT, James D. (Ed.).

International encyclopedia of the social & behavioral sciences. 2. ed.

Amsterdã: Elsevier, 2015. p.80-84.

PAULA, Carolina Gabriel de (2015). *Do território ao lugar: bancos*

comunitários, moedas sociais e o circuito inferior da economia urbana

em São Paulo. 2015. 279f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana),

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de

São Paulo, São Paulo, 2015.

SOARES, Cláudia Lúcia Bisaggio. *Moeda social - uma análise interdisciplinar*

de suas potencialidades no Brasil contemporâneo. 2006. 252 f. Tese

(Doutorado) - Curso de Ciências Humanas, Centro de Filosofia e Ciências

Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis,

2006. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89433/226267.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[handle/123456789/89433/226267.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89433/226267.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Acesso em: 10 maio 2020.

SOUZA, Henrique Pavan Beiro de. *Que moedas são essas?: Uma Análise*

Sobre As Possibilidades De Construção De Circuitos De Moedas Sociais

E De Suas Potencialidades E Desafios Na Reconfiguração Socioeconômica

De Territórios. 2018. 261 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em

Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal do ABC, São Bernardo

do Campo, 2018.

A pandemia de COVID-19 entre a saúde pública e a tecnociência

Bráulio Silva Chaves¹

Na pandemia de COVID-19, com quase dois milhões de mortos no mundo até dezembro de 2020, a dramaticidade dos dados está associada ao paroxismo das estruturas acumulativas das últimas décadas. O paradigma neoliberal é decisivo nas mediações da saúde e no lugar dos seres sociais no mundo, dentro de um projeto de sociedade hiperindividualista e hipertecnológico. Nas reflexões sobre a pandemia, a tecnociência tem lugar fundamental. O artigo percorre alguns caminhos para o que se considera uma racionalidade tecnocientífica de traços neoliberal, passando por algumas possibilidades de contraposição fundamentadas no resgate de valores democráticos, de compreensão do trabalho como uma força social e da produção do conhecimento como um bem público. No combate ao novo coronavírus, evidencia-se um dilema complexo que coloca a saúde pública em choque com uma produção sociotécnica pragmática e utilitária. O inovacionismo que se sedimenta na gênese e no desenvolvimento do capitalismo é testado de várias formas, evidenciando outra batalha contra a COVID-19: entre as grandes corporações farmacêuticas. Reino Unido, China, Estados Unidos, Alemanha e Rússia são hoje os países que lideram as propostas mais avançadas para a vacina, não por acaso, representam também grandes economias globais. O combate ao vírus obscurece outros valores que recobrem a doença e a saúde, onde residem mobilizações que, além de movidas por senso altruísta, são também político-ideológicas. Tais esforços trazem aparatos militares e um complexo

1. Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), no Departamento de Ciências Sociais e Filosofia, pós-doutorando em Saúde Coletiva no Instituto René Rachou/Fiocruz Minas. É coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho e Tecnologias (GEPTT) e o grupo PET-conecTTE-CEFET-MG – Conexão Interdisciplinar: Trabalho, Tecnologias e Educação. Atualmente, é um dos coordenadores do *TamoJunto*, projeto de comunicação popular em saúde no combate à COVID-19 em ocupações urbanas, vilas e favelas de Belo Horizonte.

industrial-farmacêutico a serviço dos inúmeros dividendos que decorrem a partir do reconhecimento de uma vacina que seja eficaz contra o SARS-CoV-2. Os elementos da tecnociência estão, nessas dinâmicas, agudizados e fragilizam o sentido pleno da saúde pública.

SAÚDE PÚBLICA E TECNOCIÊNCIA: ALGUNS DILEMAS

A pandemia de COVID-19 evidencia um dilema entre a saúde pública e a tecnociência. A noção de saúde pública tem vínculos com uma concepção dita civilizatória, na ossatura da modernidade e de suas contradições, no delineamento de estruturas institucionais e burocráticas que objetivam racionalizar a vivência em sociedade, na ação antrópica que modifica o espaço natural e nas separações estabelecidas entre os seres sociais e a natureza. Na democracia moderna, a saúde pública está nos anseios universalistas, encorpada nas transformações científicas, da Revolução Copernicana ao Oitocentos científico. Ao final do século XIX, sobretudo com a bacteriologia e a revolução pasteuriana, ela ganha formato institucional delimitado e se incorpora de forma mais efetiva às funções do Estado. A tecnociência também mantém elos com a modernidade, nas suas angústias e no papel que o trânsito das mercadorias terão com a consolidação da ordem capitalista. A partir dos séculos XVIII e XIX, sobretudo, ela carrega os anseios de uma ciência comprometida com a nova estrutura produtiva, numa sobreposição da tecnologia em relação à ciência. Ambas – tecnociência e saúde pública – crescem em um mesmo terreno: a primeira carrega as pretensões de que o progresso científico supostamente aplacaria as consequências das enfermidades que comprometem a existência humana; a outra aglutina as ambições de que a velocidade das forças produtivas produziria uma ciência que seria o combustível para o sistema econômico capitalista de forma ilimitada.

A tecnociência ganha um novo patamar no neoliberalismo, dada a robustez acumulativa e o consequente colapso ambiental, visto como perigo iminente (MARQUES, 2015). Ela se configura em prática quase

uníssona, inserida em um projeto social em que os valores do mercado sobredeterminam princípios universalistas, dando lugar a uma moral fundamentada na individualização, na atomização social, movida pela volatilidade da circulação de capitais e pela formação de um senso comum narcisista e hedonista, porém, de forte componente autodestrutivo. Há certa imprecisão da demarcação conceitual do termo tecnociência, o que dá a ele conotações polissêmicas. A tecnociência, grosso modo, tem abarcado os vínculos da produção científica e tecnológica com o mercado, o que, obviamente, ultrapassa o tempo atual. Há trabalhos que usam a tecnociência para abordar especificamente o paradigma neoliberal (PESTRE, 2015). Por esse caminho, podemos dizer que essa relação ciência-tecnologia-mercado é própria do modelo capitalista e que se apresenta mais ou menos intensa em determinados contextos.

Tanto a saúde pública como a tecnociência passam por abalos constantes no antropoceno, termo também utilizado para designar a aceleração das ações humanas sem precedentes desde a Revolução Industrial, da ultrapassagem de limites planetários, colocando em risco a existência humana no planeta e que, para alguns, inauguraria uma nova era geológica. Viola e Basso (2016) apontam a humanidade como o “vetor” dessa nova mudança: “O Antropoceno é a nova e atual época geológica em que essa estabilidade está sendo progressivamente perdida por conta da atuação da humanidade, que se tornou o principal vetor de mudanças no sistema planetário” (VIOLA; BASSO, 2016, p. 91). A transmissão do coronavírus se tornou também problema global, revelando a fragilização da saúde, suas instituições e sistemas de securitização, a vulnerabilidade a que determinados grupos sociais estão mais expostos, como efeito não da pandemia, mas das crises decorrentes do modelo capitalista e neoliberal (NUNES, 2020).

A saúde, mesmo que chamada de pública por agências oficiais locais, regionais e globais, pauta essencial da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), torna-se, muitas vezes, destituída de seus compromissos societários basilares.

No interior do paradigma neoliberal, se além aos valores privados que passam a ser normatizados via critérios de eficiência, gestão, de um gerencialismo que otimizaria seus custos e abriria horizontes de lucratividade. A economia torna-se um fator cognitivo de compreensão das doenças, não apenas da COVID-19. A economia determina o valor da saúde e da doença. Tem-se a atualização de uma discussão que remonta às décadas de 1950-60 (WINSLOW, 1955), com a chamada invenção do “homem subdesenvolvido”, na perspectiva dos custos das doenças e do valor da saúde para determinar a agenda governamental e justificar adequações profissionais e emoldurar certas doenças como problemas de saúde pública.

POSSIBILIDADES DE CONTRAPOSIÇÃO AOS VALORES DA TECNOCIÊNCIA EM VIGOR

Alternativas que contestem a racionalidade neoliberal implicam na retomada/reforço/defesa de valores democráticos. A tecnociência é fenômeno preocupante também no processo de plataformação da vida, potencializado pela pandemia e decorrente do distanciamento físico entre as pessoas. Há um fosso aberto para que fenômenos como a uberização do trabalho estejam ainda mais e se tornem a marca do que tem sido assumido como um suposto “novo normal”. Chamado assim, o contexto atual é equivocadamente naturalizado, dado como inexorável, irreversível. Por outro lado, encobre perigos, pois a plataformação está também em consonância com as formas flexíveis de acumulação do pós-década 1970, com a financeirização econômica e um conjunto de contrarreformas que precarizam o trabalho. Intensificado, o trabalho passa a ser mediado por corporações globais que detêm não apenas dados, mas legislam sobre o tempo e a vida de trabalhadoras(es). A consequência disso é a deterioração ainda maior dos laços de coletividade, gregários, empurrando uma massa cada vez mais agigantada para a condição da informalidade, da terceirização, do subemprego, derrubando conquistas historicamente construídas e produzindo uma perigosa e suicidógena atomização social.

Por isso, argumenta-se que uma das contraposições fundamentais aos atuais valores tecnocientíficos em vigor é o resgate do sentido social do trabalho, sua força organizativa e estruturante das relações sociais. Um segundo ponto que se considera importante é o da provocação, em vários espaços, sobre o lugar da ciência, tecnologia e das inovações como frutos do trabalho coletivo, por suposto, reposicioná-las como produções sociais que devem ser apropriadas pela sociedade, como bens intelectuais que são públicos. Tal caminho cumpriria o papel de também rejeitar a inversão criada, em que o aparato do Estado está na base de sustentação de grandes corporações, com resultados que são patenteados, depositados como objeto do segredo e deslocados para o lucro de grupos específicos que definem uma agenda que se restringe à venda e ao consumo. Um terceiro ponto, que se alia aos demais, estaria na luta pela democratização irrestrita do conhecimento, fundamental em tempos em que o negacionismo é arma política para o desmonte da ciência, das instituições, do próprio Sistema Único de Saúde (SUS) e de perseguição a pesquisadoras(es). Tal caminho exige uma atuação comprometida, em que os saberes acadêmicos se colocam em posição aproximada dos movimentos sociais, para que a sociedade civil se organize em defesa das instituições de pesquisa e saúde pública.

A divulgação científica é ação primordial do combate às notícias falsas em torno da COVID-19 e também de salvaguarda da ciência, num fluxo contínuo da ciência na sociedade. Projetos colaborativos e de envolvimento comunitário, como o *Plataforma de Saberes* (SOUZA et al, 2020) e o *TamoJunto* (<https://tamojuntocefetmg.org/>), contribuem para tais aproximações e criação de caminhos, na inserção de vários saberes que são dispostos de forma não hierárquica, o que não significa deslegitimação da ciência, pelo contrário, implica concebê-la também como conquista democrática, de respeito às diferenças, grupamentos, enxergando na educação popular um terreno fértil para a compreensão por todas(os) da sua função social, ainda mais evidente numa catástrofe sanitária.



FIGURA 1: Portal Projeto Tamo Junto

FONTE: www.tamojunto.org.br

REFERÊNCIAS

MARQUES, Luiz. *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas: Editora da Unicamp, 2015.

NUNES, João. A pandemia de COVID-19: securitização, crise neoliberal e a vulnerabilização global. *Cadernos de Saúde Pública*, vol.36, no.5, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v36n5/1678-4464-csp-36-05-e00063120.pdf>, acesso em 05 out. de 2020.

PESTRE, Dominique (direc.). *Le gouvernement des technosciences: gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945*. Paris: La Découverte, 2014.

SOUZA, Claudia Teresa Vieira de et al. Cuidar em tempos da COVID-19: lições aprendidas entre a ciência e a sociedade. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, e00115020, 2020.

VIOLA, Eduardo; BASSO, Larissa. O sistema internacional no Antropoceno. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 31, nº 92, outubro/2016.

WINSLOW, Charles-E.A. *Lo que cuesta la enfermedad y lo que vale la salud*. Washington: Organización Mundial de la Salud/Oficina Sanitaria Panamericana, 1955. (Publicaciones Científicas, no.16)

Laboratório é Cidadania

o LabIS e a universidade pública frente aos desafios da pandemia

Laboratório de Informática e Sociedade
(LabIS/PESC/COPPE/UFRJ)¹

INTRODUÇÃO

O Laboratório de Informática e Sociedade (LabIS) vem se configurando ao longo de uma caminhada que remonta aos trabalhos e investigações - na graduação e na pós-graduação - da linha de pesquisa em Informática e Sociedade (IS) do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação (PESC) da COPPE/UFRJ². Uma linha de pesquisa que há tempos busca um Brasil ainda por inventar, movida não só pelos referenciais dos Estudos de Ciências-Tecnologias-Sociedades (Estudos CTS), mas também - e principalmente - pelo desejo de compreender a realidade brasileira para colaborar com a construção de um conhecimento local interdisciplinar, comprometido com um direcionamento popular e solidário e, portanto, com a construção de um país mais justo. Em particular, essa busca levou o LabIS a se configurar institucionalmente como um projeto de extensão caracterizado pela interdisciplinaridade, pela proposta de formação de graduandas/os e pós-graduandas/os fundamentada na indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão e pela parceria com outras redes da extensão universitária³.

A presente comunicação procura registrar brevemente as atividades do LabIS realizadas no contexto da pandemia da COVID-19, configurando-se também como um ponto de partida para reflexões acerca do

1. Artigo assinado pelo coletivo de pesquisadoras/es associadas/os ao LabIS, dentre professores, técnico-administrativos, estudantes de graduação e de pós-graduação e pós-doutorandos.

2. Para mais detalhes, consultar o site institucional da linha de pesquisa de Informática e Sociedade. Disponível em: <<https://is.cos.ufrj.br/>>. Acesso em: 14 out. 2020.

3. Nesse sentido, registramos o vínculo adicional do LabIS como um programa de extensão do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES), unidade do Centro de Tecnologia da UFRJ. Disponível em: <<https://nides.ufrj.br/>>. Acesso em: 14 out. 2020. Essa proposta de atuação extensionista dialoga com inúmeras referências, mas registramos aqui aquela presente na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012)

lugar dos Estudos CTS nos coletivos de pesquisa brasileiros e na configuração da universidade pública. Como se verá, a proposta de extensão performada pelo LabIS não se traduz exclusivamente como um «combate» à COVID-19 e a seus atravessamentos. Em reconhecimento ao caráter sempre situado e sociotécnico do conhecimento tecnocientífico (LATOURET, 2000) - o LabIS procura, sobretudo, a articulação de outras redes, outros arranjos sociotécnicos que incluam a universidade pública e onde os encontros com agentes como os vírus não sejam traduzidos necessariamente pela figura da morte.

PREVENTÓRIO

Antes da pandemia, o LabIS já desenvolvia projetos de ensino-pesquisa-extensão no Morro do Preventório, em Niterói/RJ, colaborando, sobretudo, com o Banco do Preventório, associação local pertencente à Rede Brasileira de Bancos Comunitários (RBBC). Um dos projetos que se iniciou em 2020 foi o URBE-Latam, que pretende construir ferramentas para mapear, entender e fortalecer a resiliência comunitária frente a eventos ambientais extremos⁴. Com a situação de crise sanitária, diversas ações tiveram que ser reconfiguradas, performando a ideia de resiliência como garantia de sobrevivência da população, em especial, através da distribuição de cestas básicas nas comunidades do Preventório e adjacências. Esta ação resultou na formação de um Comitê de Solidariedade que reúne cerca de 50 lideranças comunitárias e 35 voluntários para a montagem das cestas, identificação de famílias vulneráveis, distribuição descentralizada e serviços associados, procurando assim unificar as ações solidárias e resolver coletivamente questões e pendências surgidas ao longo do processo - como tem ocorrido em outras comunidades do Brasil às quais foram negadas a garantia estatal ao isolamento social e aos cuidados sanitários. Foram distribuídas mais de 1100 cestas, beneficiando aproximadamente 5500 pessoas, com itens adquiridos do comércio local e da agricultura familiar, ou seja, compras realizadas com o compromisso de fortalecer a economia local e a economia solidária, beneficiando indiretamente outras 500 pessoas⁵.

4. Para detalhes, consultar a página do projeto URBE Latam. Disponível em: <<https://warwick.ac.uk/fac/arts/schoolforcross-facultystudies/igsd/research/urbelatam/>>. Acesso em: 14 out. 2020.

5. Para detalhes, consultar a página do Comitê de Solidariedade. Disponível em: <<https://comite.bancopreventorio.org.br/>>. Acesso em: 17 out. 2020.

Ao LabIS, em particular, coube trabalhar junto ao Banco do Preventório na logística da arrecadação das doações e na produção de materiais e espaços para a divulgação da ação nas redes sociais, incluindo, por exemplo, a divulgação da campanha de doação nos seus canais institucionais e a produção do site do Comitê de Solidariedade como meio de recebimento eletrônico das doações em dinheiro (vaquinha eletrônica).

6. Para detalhes, consultar a lista de reprodução das lives no canal da linha de IS no YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/playlist?list=PLfQHqf7dZ0vNIWTJlDIWRudtMiXrop7Nc>>. Acesso em: 14 out. 2020.

PENSANDO A PANDEMIA

A pandemia do coronavírus desarticulou a rotina de encontros e discussões realizadas pelo grupo de pesquisa, produzindo em todos uma sensação, reforçada pelo isolamento social, de caos e fim do mundo. Momentaneamente sufocados pela emergência social e alimentar criada pela ausência de políticas ágeis de combate à destruição causada pelo vírus, buscamos inspiração na obra da liderança indígena de Ailton Krenak, “Ideias para adiar o fim do mundo”, o mote para produzir um espaço de reflexão que denominamos “Os Brasis profundos pós-pandemia” - uma série de nove vídeos de encontros virtuais exibidos ao vivo na plataforma YouTube (lives)⁶ discutindo os seguintes temas: educação; economia; ciberespaço; a experiência de estudantes e trabalhadores; o papel da psicologia na educação; e a escrita da história. Anteriormente, foi também produzido um vídeo intitulado “Um exercício comparativo entre Wuhan e Rio de Janeiro”, onde Henrique Cukierman, coordenador da linha de pesquisa em Informática e Sociedade e do LabIS, compara a resposta observada em Wuhan na atual pandemia àquela observada no Rio de Janeiro por ocasião da epidemia de febre amarela do início do século XX.

MOEDAS SOCIAIS

Ainda como fruto da presença nas redes e coletivos comunitários, o LabIS vem trabalhando para estabilizar a proposta de um Banco Comunitário Universitário no território do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O Protobanco Fundinho - como tem

sido chamado, em decorrência da localização do CT/UFRJ na Ilha do Fundão, Zona Norte do Rio de Janeiro - tem se guiado, dentre outras promessas, pela potencialização dos frutos da economia local para fortalecimento de iniciativas extensionistas.

Com uma história que se inicia em 2018, essa frente de ação já contou: (a) com visitas à UFRJ de bancos comunitários já constituídos; (b) com a elaboração de estudo de viabilidade inicial, realizado em uma disciplina de graduação do curso de Engenharia de Computação e Informação da universidade; e (c) com seminários, reuniões e oficinas, destacando-se a realização de uma operação piloto do Proto Banco por ocasião do Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária da universidade.

Em 2020, já no período pandêmico, essa definição de contornos do Protobanco prosseguiu, com a interlocução entre diferentes atores da UFRJ e de outras instituições. Destacam-se, nesse período, a participação, em junho, no encontro da Rede Brasileira de Bancos Comunitários (RBBC), e a apresentação da proposta no Festival do Conhecimento da UFRJ, evento realizado em julho como parte do calendário de comemoração dos 100 anos da universidade.

LIBRASOFFICE

O LibrasOffice é um projeto que objetiva desenvolver uma interface para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no LibreOffice, conjunto de programas de escritório licenciados como software livre. Tal funcionalidade vinha sendo desenvolvida em conjunto com a própria comunidade surda, através do desenvolvimento do software da interface e da gravação de sinais associados aos ícones dos menus do LibreOffice, em parceria com o CIEP José Pedro Varela, escola localizada no Centro da cidade do Rio de Janeiro, com um trabalho dedicado ao atendimento de estudantes surdos. O cenário de pandemia coincidiu com a decisão de implementação de uma nova versão do LibrasOffice e com a demanda de gravação de novos sinais. Os limites na interação direta com a comunidade surda foram contornados com a integração

ao projeto de um intérprete de LIBRAS, também estudante do curso de graduação em Letras - LIBRAS da UFRJ. O novo extensionista tem atuado na validação do processo de gravação de sinais, através da rede de pessoas surdas da qual ele faz parte, que tem garantido, a despeito das restrições do momento, o fluxo de desenvolvimento do projeto e a diretriz de articulação comunitária.

CONCLUSÃO

A pandemia do novo coronavírus trouxe grandes desafios para a continuidade das atividades de ensino-pesquisa-extensão articuladas em torno do LabIS. Uma mudança quase imediata após o início da pandemia consistiu na transferência das rodas e encontros de planejamento e ação para o ambiente virtual, o que não impediu o coletivo de agir.

Os atravessamentos de ordem diversas experimentados por seus membros, por exemplo, não deixaram de ser acolhidos em diversos momentos nas rodas virtuais semanais, configurando um espaço para o (re)fazimento de laços de afeto e de trocas sobre as possibilidades de cada membro no contexto que se apresentava.

Como destaque desse breve registro, avaliamos que a possibilidade de continuar agindo mesmo em período tão difícil para muitos países - sobretudo no Brasil de crises política e humanitária quase sem precedentes - residiu em diversos fatores: na manutenção de recursos como bolsas e salários; na construção do LabIS como experimento de articulação indissociável entre ensino, pesquisa e extensão; na forma de ações que já eram articuladas de maneira enraizada nos territórios e coletivos; e no processo permanente de encontros por meios virtuais, verdadeiras rodas de afetos sociotécnicos.

Em tempos de ataques ferozes à universidade pública brasileira, registramos uma experiência que, embora recente, localizada e ainda pequena, tem se mostrado exitosa como experimento de uma universidade comprometida com os Brasis majoritariamente apartados dos olhares da universidade.

REFERÊNCIAS

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS (FORPROEX). *Política Nacional de Extensão Universitária*. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

Ciências e políticas em tempos de pandemia

a cloroquina e práticas e anti-práticas científicas

Autor: Fábio Freitas¹

Co-autora: Iolanda Faria²

1. Se houve algo que foi frequentemente repetido pelos círculos mais intelectualizados das mídias sociais foi o *motto*: “siga a ciência, acredite na ciência, defenda a ciência”. Mais que apenas uma defesa cientificista de um tipo de conhecimento, o *motto* apareceu em um momento em que a sociedade enfrentava, ao mesmo tempo, uma pandemia mundial, a mais séria desde a gripe espanhola, e governos que minimizavam os seus riscos, buscando soluções rápidas enquanto pessoas morriam. Esse foi o caso especialmente na Inglaterra, nos Estados Unidos e no Brasil. Para tais governantes, para lidar com a Covid-19 as palavras chaves eram Cloroquina e Imunização de Rebanho. Do outro lado, estavam as máscaras, o isolamento social e os testes clínicos de medicamentos. Vamos nos concentrar no caso da cloroquina, porém seria bem fácil mostrar como essa dinâmica se repetiu e se repete nas demais situações.

2. A cloroquina foi o primeiro ponto da batalha. Donald Trump não foi o primeiro, foi precedido pelo presidente francês, visto que o nacionalismo permanece presente no mundo atual. O proponente da cloroquina seria o microbiologista Didier Raoult³. Se a cloroquina ficou taxada como anticientífica, o mesmo não se pode dizer de Raoult. Suas credenciais são as mais altas possíveis. Seus feitos incluem a identificação de vírus gigantes, o que o tornou um dos cinco cientistas mais

1. Professor de Ensino, filosofia e história da Física no Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia.

2. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Estudos Interdisciplinares sobre Mulheres, Gênero e Feminismo da Universidade Federal da Bahia.

3. GAUTRET, Philippe et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents*, [s. l.], v. 56, n. 1, p. 105949, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949>. Esse texto foi publicado online em 20 março de 2020.

citados de todo o continente europeu. Assim, como é possível argumentar, de antemão, que algo que alguém com seu prestígio científico está propondo não é ciência? Em qualquer outro momento, aquilo seria, e é, ciência. Mesmo estando errado.

3. A reação à cloroquina tomou dois caminhos. O primeiro, mais razoável, porém mais lento e de menor alcance midiático, solicitava que fossem feitos testes clínicos para avaliar a eficácia de sua aplicação. Como é praxe da ciência, isso foi naturalmente feito. Todavia, como também é praxe na ciência, não é um caminho direto. A Organização Mundial da Saúde (OMS) bancou estudos bastante amplos sobre a cloroquina, a hidroxicloroquina e sua associação com a azitromicina⁴. Os estudos continuaram acontecendo até a publicação de um artigo na prestigiada revista inglesa *The Lancet* mostrando a ineficácia da cloroquina e sua associação⁵.

4. O artigo foi publicado em 22 de maio de 2020. Em 25 de maio, a OMS suspendeu os testes clínicos. Em 3 de junho os editores do *The Lancet* publicaram uma expressão de preocupação acerca do artigo, que então sofria fortes acusações de ter contado com dados fraudados, pois estes eram impossíveis de serem obtidos pelos meios indicados pelos autores. No mesmo dia, a OMS anunciou que retomou os testes clínicos. Os estudos seriam definitivamente suspensos duas semanas depois, em 17 de junho, após o Food & Drug Administration (FDA) ter suspenso a autorização do uso da droga dois dias antes. O artigo foi retratado de forma definitiva. Todavia, mesmo sem evidências científicas, permanece o uso da cloroquina como forma de tratamento até hoje.

5. O segundo caminho de reação à cloroquina foi apostar nos seus supostos graves efeitos colaterais. Parte da mídia apresentou que tais efeitos do seu uso poderiam levar a falência renal e infartos, sendo especialmente grave o seu uso por pessoas que possuem pré-condições correlacionadas. Da forma com que o perigo foi exposto, a indicação é que haveria um verdadeiro genocídio caso se seguisse com o seu uso, especialmente sem acompanhamento médico imediato, com o uso em casa, fora de ambulatórios⁶.

4. Para evitar a repetição, já que não afeta o argumento, daqui em diante será mencionada apenas a cloroquina, mas quase todos os resultados envolviam mais a hidroxicloroquina em associação com a azitromicina.

5. MEHRA, Mandeep R et al. RETRACTED: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *The Lancet*, [s. l.], 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31180-6)

6. Ver, por exemplo, nota pública do Conselho Nacional de Saúde (CNS) de 21 de maio de 2020.

6. Como se sabe, o genocídio não aconteceu. Ainda que algumas pesquisas tenham apontado um aumento na taxa de mortalidade entre os pacientes graves tratados com cloroquina, não houve registro sistemático entre pacientes leves e assintomáticos. Não há números para uma avaliação precisa, mas o desaparecimento do remédio das farmácias serve como indicador que houve volume significativo de automedicação. Além disso, o programa de uma das maiores operadoras de saúde do Brasil, de entregar o kit covid em domicílio, não parece ter sido suspenso, mesmo sem qualquer eficácia.

7. Da mesma forma que já era possível prever que muito provavelmente a cloroquina não seria eficaz para a covid, também era possível ver que era seguro o seu uso na maioria absoluta dos casos. Como possui efeito antiviral, a cloroquina é uma aposta permanente contra infecções virais. Pesquisas de sua aplicação vão desde vírus novos, como a zika ou h1n1⁷, como outros mais tradicionais, como o próprio HIV. Em nenhum desses casos a cloroquina conseguiu mostrar efeitos para além de testes in vitro.

Ao mesmo tempo, ainda que se mostrando ineficaz nesses casos, ele sempre se mostrou como um componente largamente seguro. Era, até então, vendido sem receita médica e seu uso já chegou a ser disseminado como política pública no combate à malária através de experiência brasileira com o sal de Pinotti, no qual a cloroquina era misturada ao sal de cozinha em regiões endêmicas de malária⁸.

8. O que se percebeu durante a pandemia foi a explicitação de movimentos políticos e midiáticos comuns da prática científica, mas cuja dimensão nem sempre é percebida, explicitada ou mesmo discutida em função da sua falta de impacto direta, de resultados imediatos. O uso de *preprints* como meio de obtenção de espaço em jornais e revistas, normalmente com conclusões bastante provisórias, visando prestígio, acadêmico ou não, a aproximação com políticos como forma de oficializar suas opiniões científicas, as apostas especulativas e resultados frágeis. Tudo isso é parte normal da ciência, mesmo que a

7. PATON, Nicholas I et al. Chloroquine for influenza prevention: a randomised, double-blind, placebo controlled trial. *The Lancet Infectious Diseases*, [s. l.], v. 11, n. 9, p. 677–683, 2011

8. SILVA, Renato da; HOCHMAN, Gilberto. Um método chamado Pinotti: sal medicamentoso, malária e saúde internacional (1952-1960). *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 519–544, 2011.

comunidade dos estudos sobre a ciência tenha sido relativamente tímida em discutir esses aspectos. Em momentos de ciência normal, de sociedade normal, tais movimentos seguem um ritmo normal e acreditamos, talvez de forma ingênua, que seus impactos serão filtrados pelas outras práticas de validação de conhecimento da ciência. Todavia, durante uma pandemia o pulo entre a proposição de ideias e sua transformação em política pública, entre um *preprint* ser uma promessa de cura e pessoas irem às farmácias buscar tais medicamentos, se torna minúsculo. A ciência vira tecnociência em tempo real. A questão, então, fundamental nesse momento, passa a ser: temos uma ciência que é capaz de responder adequadamente nesse novo ritmo? Certamente o exemplo dessa pandemia sugere que não. Mas será que isso é, de fato, um problema? Será que este é o papel da ciência e seu objetivo?

Posto de outra forma, a credibilidade que a ciência obtém em função de seus resultados é quase sempre consequência de longos períodos de estudo. Meses como intervalo de obtenção de soluções é quase um contrassenso e toda a prática da ciência está adequada para ser desenvolvida dentro dessas condições específicas. Assim, mudando essas condições, estaria a prática científica adequada para responder de forma que seus resultados gozem do mesmo grau de credibilidade que a ciência possui? E, dado esse período que já se passou, cerca de um ano, podemos responder isso de forma positiva ou negativa?

Esse ensaio não sugere nenhuma resposta, em nenhuma direção. O objetivo é apenas apontar que, durante a pandemia, se assumiu, acriticamente, que a resposta a essa pergunta é obviamente positiva e, como base para a resposta, se utilizou do artifício de apontar como anticientíficas práticas que, fora da pandemia, seriam consideradas absolutamente normais e não problemáticas. Será que uma ciência, em tempos de pandemia, pode dispor de exatamente as mesmas práticas que dispõe em períodos normais?

Sistemas Sociotécnicos e a Pandemia Covid-19

interfaces com a infraestrutura

Loryne Viana de Oliveira¹

Na pandemia Covid-19, deflagrada em março de 2020, os resultados trágicos registrados globalmente até agora instigam análises comparativas visando compreender melhor os fatores intervenientes nesta crise, considerando os níveis local, nacional e global. Testagem em massa, busca ativa de contaminados, adesão precoce ao distanciamento social, dentre outras estratégias, não contam toda a história sobre o controle da fatalidade do vírus. É sobre a análise da infraestrutura que nos debruçaremos a seguir, entendida como um conceito relacional que se torna real considerando as práticas organizadas (STAR, 1999, p. 380), e suas ilações com os sistemas sociotécnicos, no enfrentamento desta crise global de saúde pública.

Jasanoff (ARJINI, 2020) destaca que as taxas de mortalidade variaram a depender dos valores socialmente partilhados quanto à tolerância a intervenções médicas e cuidados intensivos. Tais valores se materializam na infraestrutura e revelam significados. Nas palavras de Howe e colaboradores (2016, p. 549), a infraestrutura “sintetiza a conjunção de formas materiais, experiências, prioridades sociais, expectativas culturais, estéticas e investimentos econômicos” (HOWE *et al.*, 2016, p. 549).

No enfrentamento da pandemia Covid 19 esta ilação entre infraestrutura e valores fica clara mesmo em países do norte global, economicamente similares, que apresentavam, ao início da crise, taxas diferentes

1. Licenciatura em Filosofia pela Universidade de Brasília (2012), mestrado em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Goiás (2019) e doutoranda do Programa de Pós Graduação em Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, desde 2014, atualmente em exercício no Campus Estrutural.

de leitos hospitalares por habitante. Este pode ser um dos fatores que poderia explicar as disparidades no enfrentamento à crise promovida por países como Alemanha e Itália (Fig. 1).

Hospital beds per 1,000 people, 1960 to 2017

Hospital beds include inpatient beds available in public, private, general, and specialized hospitals and rehabilitation centers. In most cases beds for both acute and chronic care are included.

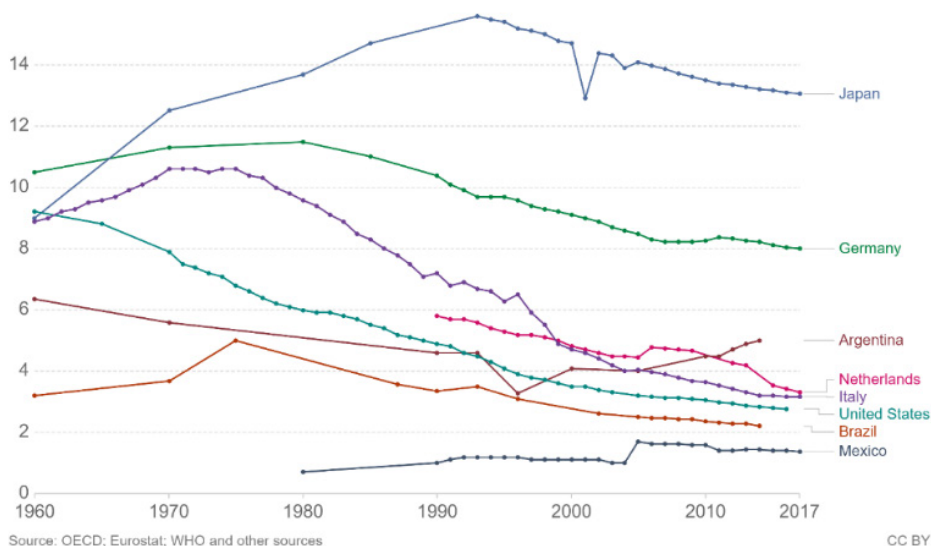


FIGURA 1: Leitos hospitalares por 1000 habitantes, de 1960 a 2017.

FONTE: Adaptado de Roser, Ritchie e Ortiz-Ospina (2020)²

O baixo número de leitos no Brasil, que fica atrás da Argentina e dos Estados Unidos, elide uma particularidade nacional com relação à infraestrutura. Dentre os países do mundo com mais de 100 milhões de habitantes, o Brasil é o único que possui sistema de saúde publicamente financiado, universal e gratuito para toda a população, o Sistema Único de Saúde - SUS³. Dados do gestor nacional do sistema, o Ministério da Saúde, informam que, segundo a Constituição Federal de 1988, a saúde é “direito de todos e dever do Estado”. A Carta Magna alterou a disposição da lei anterior, quando o sistema de saúde público era restrito apenas aos trabalhadores vinculados à Previdência Social, o que somava cerca de 30 milhões de pessoas com acesso aos serviços hospitalares. Os demais cidadãos eram atendidos por entidades filantrópicas. Na contramão da tendência atual, no qual países com mais de 200 milhões de habitantes instituem sistemas baseados em seguros para ampliar a cobertura, o Brasil vive o paradoxo de

2. Este e outros dados do desempenho do Brasil no combate à Pandemia podem ser consultados em <<https://ourworldindata.org/coronavirus/country/brazil?country=~BRA#total-confirmed-deaths-how-rapidly-have-they-increased-compared-to-other-countries>>.

3. Brasil é único com ‘SUS’ entre países com mais de 200 milhões de habitantes. **Folha de São Paulo**. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/10/brasil-e-unico-com-sus-entre-paises-com-mais-de-200-milhoes-de-habitantes.shtml>> Acesso em 12 Jun 2020.

políticas legalmente instituídas que materialmente enfrentam dificuldades para funcionar de forma adequada.

Retomando Howe e colaboradores (2016), podemos entender que as formas materiais, prioridades sociais e investimentos econômicos encontram-se em desarranjo. Ao mesmo tempo que pretende atender a uma Constituição, que filosoficamente se orientou pelo princípio da igualdade, que “prevê a igualdade de aptidões e de possibilidades virtuais dos cidadãos de gozar de tratamento isonômico pela lei” (BARRETO, 2010), o faz frequentemente de forma insuficiente e de modo a aprofundar a desigualdade de direitos entre as classes sociais no que diz respeito ao acesso à saúde. Esta desigualdade tende a se aprofundar, considerando que a infraestrutura urbana também afeta o padrão de disseminação da doença (ZIEGLER, 2020). A ambivalência do sistema de saúde brasileiro é marcada por “vetores positivos, obstáculos e ameaças, sublinhando a falta de prioridade pelos governos, o subfinanciamento e os ataques perpetrados pelas políticas do capital” (PAIM, 2018, p. 1723).

Os paradoxos indicados por Howe e colaboradores (2016) ressaltam as características encontradas em sistemas sociotécnicos não consolidados, como é o caso do SUS. As ruínas (HOWE *et al.*, 2016) promovidas largamente em função da adoção não perene de políticas neoliberais em contexto nacional, deixam claro que o princípio da igualdade é evitado do mesmo eixo filosófico-jurídico do SUS, que Howe e colaboradores (2016) identificam como tendo seus projetos em degeneração. Os decadentes preceitos da Revolução Francesa, portanto, destacam significados configurados por ideais e projetos, que no contexto nacional encontraram reverberação na promulgação da Constituição de 1988, quando o país saía de uma ditadura militar e passava por um processo que visava criar alianças entre forças democráticas e populares.

O próprio contexto latino-americano, traduzido em forças políticas contraditórias, de países cujas elites renunciaram a um projeto de desenvolvimento calcado na promoção da igualdade e na superação

das formas coloniais de exploração da terra e do povo, complexifica a análise. Nas palavras de Herrera (1995), as elites nacionais latino-americanas buscam, de forma conservadora, preservar estruturas socioeconômicas que servem de base aos seus privilégios, alijando da formação do projeto nacional as camadas populares.

Soma-se a isto, características das sociedades ocidentais que tendem mais para a “diferenciação, o individualismo e a distinção do que para a solidariedade, a coletividade e a igualdade” (PAIM, 2018), incapazes de promover um enfrentamento coletivo eficiente de uma situação de saúde coletiva. Tal enfrentamento coletivo só é viável através de um afeto, de uma solidariedade genérica e absoluta com todos que possam estar vulneráveis. Ainda seguindo Howe e colaboradores (2016), outro paradoxo das infraestruturas é o risco, caracterizado pelo fato de que seu propósito se encontra em mitigar riscos, embora introduza outros novos. Nesse sentido, identificamos o aprofundamento das desigualdades de acesso aos serviços de saúde no cenário nacional. Embora o SUS atenda cerca de 208 milhões de brasileiros⁴ e tenha alcançado resultados positivos na atenção primária, o sistema acumula dificuldades em suprir atenção hospitalar e de alta complexidade, como os necessários para casos mais graves de infecção por Covid-19.

Como apontado por Star (1999), outras características das infraestruturas são a transparência e a visibilidade: infraestruturas são transparentes até que entrem em colapso ou falhem. É o caso do SUS brasileiro, cuja funcionalidade é invisibilizada – a exemplo do bem sucedido Programa Nacional de Imunizações, que atende a uma parcela significativa da população –, sob casos mais visíveis de ruptura, como as filas para atendimento, a escassez de profissionais ou medicamentos.

A infraestrutura representada pelo SUS é fruto de valores sociais que, embora formalmente pró-igualdade, materialmente não percebem como obrigação social a garantia de acesso a tratamentos de saúde como um leito hospitalar em uma unidade de terapia intensiva. A ruína da infraestrutura que o SUS representa é um exemplo nacional do

4. Dados da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO. 208 milhões de brasileiros usufruem do Sistema Único de Saúde. Disponível em < <http://bombch.us/DNiY> > Acesso em: 13 Jun 2020.

que se torna aceitável, num mundo cada vez mais refratário ao Estado de bem estar social. Neste contexto pandêmico, se reinscreve de forma ainda mais profunda as vidas que vale enlutar. Os contornos deste cenário são reforçados pelo fato de que infraestruturas, segundo Graham (2010 *apud* HOWE *et al.*, 2016, p. 551), são pervasivas e “incorporam estruturas de poder”. Estas estruturas de poder podem ser representadas pela quase perpétua campanha midiática promovida contra o SUS, somado aos interesses e pressões exercidas por atores diversos como operadoras de planos de saúde, indústrias farmacêuticas e de equipamentos médico-hospitalares, resultando em seu crescente sucateamento⁵.

Assim, no estudo do enfrentamento da pandemia Covid-19, formas de governança neoliberais democráticas e socialistas autoritárias se desvelam de forma aguda. O esgarçamento do tecido social a partir do elevado e crescente número de óbitos acumulados é patente nas sociedades que promovem um estilo liberal e de Estado mínimo. Uma década de privatizações e cortes também expuseram a Inglaterra ao coronavírus. A infraestrutura de saúde pública britânica, o *National Health Service* – NHS, cujo modelo inspirou o SUS brasileiro, foi criado para responder à saúde pública, porém, nas mãos de governos conservadores, foi fraturado e demolido por suas políticas. Atualmente o NHS perdeu espaço para contratos privados, o que deflagrou mudanças em conselhos locais e serviços públicos.

Para Jasanoff (ARJINI, 2020), países com infraestruturas bem desenvolvidas para cuidar da sociedade foram os que mais parecem ter dado conta do recado durante a pandemia Covid-19. Cuba também alcançou resultados importantes atribuídos a seu sólido sistema de saúde universal preventivo, além das medidas precoces como tornar obrigatório o uso de máscaras, busca ativa de enfermos e imposição de quarentena a muitas pessoas. Outro país que administrou bem a crise foi a Alemanha. Razões para isto se encontram, não apenas no número de leitos disponíveis por mil habitantes, mas também na adoção de um neoliberalismo que atribuía ao Estado uma função

5. Paim (2018, p. 1725) explica que “Com insuficientes recursos o SUS enfrenta problemas na manutenção da rede de serviços e na remuneração de seus trabalhadores, limitando os investimentos para a ampliação da infraestrutura pública. Diante dessa realidade, a decisão de compra de serviços no setor privado torna-se fortalecida e a ideologia da privatização é reforçada. Prevalece, assim, um boicote passivo através do subfinanciamento público e ganha força um boicote ativo, quando o Estado premia, reconhece e privilegia o setor privado com subsídios, desonerações e sub-regulação”.

diferente da atribuída pelo liberalismo anglo-saxão, que conseguiu preservar minimamente a infraestrutura de cuidado coletivo. A visibilidade da infraestrutura frente a situações como a pandemia Covid-19, nas palavras de Howe e colaboradores (2016), faz emergir como nunca seus efeitos políticos e poéticos.

REFERÊNCIAS

ARJINI, N. Science Will Not Come on a White Horse With a Solution. *The National*. Abr. 2020. Disponível em: < <http://bombch.us/DNiH>> Acesso em: 04 Jun 2020.

BARRETO, A. C. T. *Carta de 1988 é um marco contra discriminação*. 2010. Disponível em <<http://bombch.us/DNiK>> Acesso em 12 Jun 2020.

HERRERA, A. Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita, *Redes*, v. 2, n. 5, pp. 117-131, 1995.

HOWE, C. et al. Paradoxical Infrastructures: Ruins, Retrofit, and Risk. *Science, Technology, & Human Values*, v. 41, n. 3, p. 547–565, 2016.

ROSER, M; RITCHIE, H; ORTIZ-OSPINA, E. *Coronavirus Disease (COVID-19) – Statistics and Research*, 2020. Disponível em: <<http://bombch.us/DNiU>> Acesso em: 10 Jun 2020

STAR, S. L. The Ethnography of Infrastructure. *American Behavioral Scientist*, v. 43, n. 3, p. 377-391, 1999.

Pandemia, negacionismo e o desfinanciamento das tecnociências no Brasil contemporâneo

considerações preliminares

Márcia de Oliveira Teixeira¹

Vinicius P. Klein²

Lucas Nishida³

Um historiador interessado no enigmático ano de 2020 será envolvido pela querela entre defensores da ciência e negacionistas paralela ao debate público da pandemia. Nosso historiador provavelmente ficará perplexo, afinal a ciência moderna é constituinte do modo de produzir a vida nas sociedades ocidentais capitalistas (LATOUR, 1994); e, talvez, comece a indagar se o século XXI, graças aos transbordamentos suscitados pela pandemia, não começou em 2020.

A pandemia destacou a dimensão normativa das tecnociências (LATOUR 1994; 2008) tanto em relação à produção da vida ordinária, quanto em relação a sua participação no desenho de políticas públicas. Localmente, entretanto, o negacionismo ou anticientificismo expandiu-se associado ao processo de desfinanciamento das tecnociências. Por vezes, eles circularam na grande mídia, e na arena pública das redes sociais, como se o aumento do desfinanciamento fosse uma consequência do negacionismo.

Este texto ocupa-se desses processos, tendo como objetivo fazer considerações preliminares sobre as relações entre desfinanciamento e negacionismo na presença das dinâmicas sociotécnicas locais. Ao fazê-lo

1. Márcia de Oliveira Teixeira - Doutora em Inovação Tecnológica e Organização Industrial pela COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001), pesquisadora adjunta na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz e docente no Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação e Inovação em Saúde (PPGICS-FIOCRUZ). Contato marcia.teixeira@fiocruz.br / teixeira.moliva@gmail.com

2. Vinicius Pellizzaro Klein - Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação e Inovação em Saúde (PPGICS), Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação e Inovação em Saúde (2014) (PPGICS-FIOCRUZ) e servidor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); klein.vinicius@gmail.com

3. Lucas Nishida - mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação e Inovação em Saúde (2019) (PPGICS-FIOCRUZ); bacharel em biomedicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas da USP, assistente de Disseminação Científica no Programa de Políticas Públicas e Modelo de Atenção (VPPCB-FIOCRUZ); lucas.nishida@fiocruz.br / lucasnishida2@gmail.com

problematizamos, adicionalmente, alguns elementos presentes nos enfrentamentos ao negacionismo e ao desfinanciamento, mobilizados pelos coletivos heterogêneos de praticantes (pesquisadores e técnicos) e pelos espaços de produção das tecnociências (SHINN, 2008).

Coerentes com a ideia de considerações preliminares, tomamos três pré-proposições como fio condutor do texto (LATOUR, 2008).

A primeira é questionar a relação de causa e efeito entre o desfinanciamento e o negacionismo. Embora a ideia de que um decorra do outro seja sedutora (pela forte presença de negacionistas na coalizão do governo nacional atual), ela interdita a compreensão das dinâmicas complexas envolvidas em ambos e em seus entrelaçamentos (LATOUR, 1994; 2008).

A segunda é entender o negacionismo como um processo de maior envergadura. Processo de combate sistemático à posição das tecnociências na arquitetura da ordem capitalista ocidental (LATOUR, 1994), por outra matriz, cujo substrato apresenta-se como moral-religioso. Tratar-se-ia de uma luta pela hegemonia, seguindo a discussão dos Estudos Culturais a partir de Gramsci (WILLIAMS, 2007), que atravessa fronteiras nacionais, em especial, no tocante à proposição e controle das políticas públicas sociais.

A terceira é como os enfrentamentos ao desfinanciamento e ao negacionismo têm participado ativamente da incorporação de práticas e de estilos de pensamento científico comprometidos com expansão e intensificação das tecnociências de mercado, formulação de Hermínio Martins e José Garcia (2008); a qual voltaremos adiante, para melhor elucidá-las.

O desfinanciamento embora tangível, conceitualmente é impreciso. No Brasil as tecnociências sempre foram subfinanciadas, isto é orçamento insuficiente, concentrado em poucas disciplinas e descontínuo. Nos governos Lula da Silva (2003-2011) e Dilma Rousseff (2011-2016) o fortalecimento do investimento nas tecnociências esteve associado

às políticas de crescimento econômico e desenvolvimento social, envolvendo aumentos na dotação orçamentária, inclusive para as disciplinas de humanas e sociais. A percepção atual do desinvestimento refere-se, portanto, à contraposição entre os governos do Partido dos Trabalhadores e os seus sucessores. O governo Temer distingue-se pela retração do apoio às tecnociências e pela retomada da dissociação entre desenvolvimento econômico e a produção local da pesquisa tecnocientífica, com abandono das políticas sociais. Retração marcada, ainda, pela desarticulação das ações interministeriais e interagências promovidas sistematicamente entre 2002 e 2015. Em linhas gerais, essa situação aprofundou-se no governo Bolsonaro.

A compreensão do desfinanciamento, entretanto, exige revisitar o modo como o capitalismo se introduziu, mas, sobretudo, expandiu-se e se reproduziu no Brasil. Na dinâmica peculiar, em termos políticos e econômicos, entre a ordem latifundiária exportadora, de base colonial, e a ordem industrial-urbana. A tensão entre arcaico e moderno (WILLIAMS, 2007) que no Brasil não implicou em rupturas, mas em uma dinâmica de complementaridade, permanentemente atualizada (OLIVEIRA, 2003). Dinâmica que debilitou localmente a aliança entre as tecnociências e o capital industrial, intensificada no pós-guerra na Europa e na América Norte. As estruturas universitária e de pesquisa cresceram na esfera pública e estatal dissociadas do setor produtivo, exceção aos setores energético e agrícola; enquanto a industrialização se ampara em produtos de baixa tecnologia e nas aquisições de pacotes tecnológicos e equipamentos fabricados alhures. De modo geral, produzimos um mercado consumidor para a aliança tecnociências-indústria-mercados constituída (no) e constitutiva do centro do capitalismo. Consideramos que o desfinanciamento está inscrito em um processo mais amplo de descentramento das tecnociências das dinâmicas socioeconômicas e políticas locais. Impossível enfrentar adequadamente essa discussão aqui; propomos, provisoriamente, que esse descentramento participa do trabalho de colonização do pensamento, das práticas de pesquisa e sua organização local por modelos e práticas tecnocientíficas enraizadas no centro (América do norte, Europa ocidental e sudeste asiático).

O descentramento e os processos com ele implicados (desfinanciamento, desarticulação, descontinuidade, trabalho de colonização), produzem o ambiente fértil ao crescimento (entre nós) do combate sistemático e organizado à posição hegemônica das tecnociências – o negacionismo. Porque em grande medida as dinâmicas socioeconômicas e políticas locais admitem a ideia de prescindir da pesquisa tecnocientífica nacional.

O enfrentamento tem se prendido à disseminação pública pelos praticantes, entidades associativas e espaços de produção de tecnociências de vídeos, cartas e manifestos de repúdio ao desinvestimento e à desarticulação das instituições, que desde anos 50, cooperam no fomento a P&D nacional. Esta estratégia foi intensa entre 2017 e 2019. Em 2020 ela se vê acrescida à defesa da posição das tecnociências em in/enformar às políticas públicas e às medidas sanitárias; concedendo, todavia, discreta atenção a sua associação à luta contra a hegemonia das tecnociências na ordem social ocidental (acima mencionada).

Parte expressiva das ações de enfrentamento, iniciadas ainda no governo Temer, caracteriza-se pelo incitamento ao empreendedorismo acadêmico, à busca de financiamento junto a organizações privadas nacionais e internacionais, à ênfase extremada em temas e objetos de alto valor de troca no mercado global, além do estímulo à participação periférica em redes de cooperação internacional.

Partindo de Garcia e Martins (2008) é possível situar essas ações junto ao processo de expansão geográfica e intensificação da presença da lógica de mercado globalizado na organização da atividade científica (políticas de ciência), nas práticas de pesquisa, na proposição de políticas públicas (e mesmo nas políticas científicas). A principal característica desse processo é a ênfase desmesurada na aplicabilidade do conhecimento como imperativa à seleção de estratégias de pesquisa, de temas e objetos, à análise de projetos e à concessão de financiamentos e sua posterior avaliação. Garcia e Martins (2008) destacam a centralidade da antecipação da realização econômica dos

investimentos em P&D, intrínseca aos processos de aceleração do processamento técnico, bem como as novas modalidades para apressar a difusão de resultados. Para Garcia e Martins (2008) esses processos e as dinâmicas sociotécnicas decorrentes configurariam as tecnociências de mercado.

Os últimos meses exemplificam o quadro descrito acima. Acompanhamos a pressão para o encurtamento das fases iniciais de pesquisa de bancada de candidatas a vacinas, a aceleração da fase de pesquisa clínica, a antecipação da análise e publicação de resultados e, por fim, a liberação emergencial de vacinas pelos sistemas nacionais de registro de produtos; desconsiderando o princípio da precaução. Consideramos a pandemia como elemento mobilizador e justificador, porém devemos buscar nas dinâmicas associativas entre as tecnociências e os mercados globalizados (amparadas na constituição anterior de alianças com a indústria) elementos para análises socioantropológicas futuras.

A associação entre a colonização do pensamento e das práticas tecnocientíficas com as tecnociências de mercado expressa-se, de muitos modos, na conjuntura curta da pandemia. Para a saúde pública o enfrentamento da pandemia depende em grande medida da associação de estratégias farmacológicas com as não farmacológicas (máscaras e restrições às aglomerações e a circulação pelos espaços públicos). Entretanto, privilegiou-se, ao final, uma estratégia farmacológica, no caso vacinas, baseada em tecnologias novas, pouco conhecidas e que exigem alterações significativas nos processos de produção e distribuição; decorrente de alianças científicas e comerciais entre centros de pesquisa, a grande indústria farmacoquímica e fundos de investimentos privados e públicos globalizados. Sequestrando de muitos países a capacidade de seleção e aquisição de vacinas baseadas em tecnologias mais adequadas aos seus sistemas de saúde, ao perfil populacional, ao comportamento da pandemia e à possibilidade de transferência futura da tecnologia.

Por fim, pensar no descentramento local das tecnociências permite situar o desfinanciamento e o negacionismo no interior de processos sociopolíticos de maior envergadura, retirando-os de um excessivo presentismo, cuja explicação é a ascensão de grupos políticos comprometidos com visões de mundo e projetos de governo imediatistas; ou de considerar o desfinanciamento como um movimento orçamentário pontual e, portanto, reversível. Trata-se, igualmente, de chamar atenção dos estudos socioantropológicos para as tensões sócio-históricas e políticas da ordem capitalista atual; sem descuidar, por outro lado, da análise das posições desempenhadas pelas tecnociências nas dinâmicas sociotécnicas locais. Articulação pouco presente em várias iniciativas de enfrentamento e de análise da conjuntura atual.

Vivemos em uma encruzilhada política, ambiental e tecnocientífica. Praticantes das tecnociências, suas entidades coletivas e espaços institucionalizados de produção e circulação de conhecimentos tecnocientíficos deverão debater quais projetos de futuro ajudarão a construir. Dificilmente produziremos respostas interessantes, aquelas com potencial para estabelecer alianças com grupos sociais comprometidos com sociedades mais igualitárias, que voltem a perseguir a democracia participativa, que respeitem e envolvam a diversidade de modos de viver e pensar o mundo, partindo de algumas palavras-chaves que pautam os enfrentamentos atuais, quais sejam, empreendedorismo, privatização do conhecimento e mercado.

REFERÊNCIAS

- GARCIA, José Luís e MARTINS, Hermínio. O Ethos da Ciência e as suas Transformações Contemporâneas, com especial atenção sobre a Biotecnologia. In: CABRAL, Manuel Villaverde et al. (orgs.), *Itinerários. A investigação nos 25 anos do ICS*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2008. 397-417.
- LATOUR, Bruno. Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência. In: Nunes, João Arriscado; Roque, Ricardo (org.) *Objectos Impuros: experiências em estudos sobre a ciência*. Porto. Edições Afrontamentos, 2008. p. 39-61

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Editora 34, 1994.

OLIVEIRA, Francisco. *Crítica à razão dualista e ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

SHINN, Terry. Regimes de produção e difusão de ciência: rumo a uma organização transversal do conhecimento, *Scientiae Studia*, 6(1), 2008. p. 11-42.

WILLIAMS, Raymond. *Palavras-chaves: um vocabulário de cultura e sociedade*. Boitempo Editorial. SP, 2007.

O autogoverno das plataformas e o desgoverno da pandemia exigem democracia mais efetiva

Victo Silva¹

Maria Beatriz Bonacelli²

Sabemos que as plataformas digitais têm um papel central na informação e desinformação da população. Sabemos também que a autorregulação das plataformas digitais, que em diversos aspectos já era problemática, confirmou-se como fonte de graves problemas de desinformação no contexto da pandemia de Sars-CoV-2. Neste artigo buscamos por uma origem comum entre o “desgoverno” pandêmico e o “autogoverno” das plataformas. Nossa tese é de que a *sub-política*, conceito cunhado pelo sociólogo polaco-alemão Ulrich Beck (1944-2015), está na raiz dos dois fenômenos.

PLATAFORMAS DIGITAIS

Plataformas digitais acumularam poder ao longo das últimas décadas. Geridas pelas empresas mais valiosas do mundo, receberam acrônimos³ tamanha sua relevância. As plataformas utilizam interfaces tecnológicas com poder de agência sobre as conexões entre os nós dos subsistemas (redes) sociais em que atuam. O subsistema de transporte urbano, por exemplo, é composto por motoristas e passageiros. As plataformas como Uber e 99 são as interfaces que conectam esta rede. Esta conexão, no entanto, não é automática. As empresas

1. Victo Silva é bacharel em economia (UNICAMP), bacharel em relações internacionais (PUC-SP), mestre em Política Científica e Tecnológica (DPCT/UNICAMP) e doutorando em Política Científica e Tecnológica (DPCT/UNICAMP). Seus temas de pesquisa incluem: sistema tecnológico digital, plataformas digitais, modelos de governança de plataformas, políticas nacionais de dados e as intersecções entre a economia e a sociedade digital.

2. Maria Beatriz Bonacelli é professora do Departamento de Política Científica e Tecnológica (UNICAMP) desde 2002. Entre 2015 e 2018, coordenou o Programa de Pós-Graduação em Política de Ciência e Tecnologia. Ex-coordenadora geral do Instituto de Geociências (2013-2015). Pesquisadora associada do Laboratório de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (GEOPI / DPCT) e Assessora da Reitoria de Pós-Graduação/Unicamp.

3. GAFAM: as norte-americanas Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft; BAT: as chinesas Baidu, Alibaba, Tencent.

controladoras das plataformas determinam regras para o pertencimento e a exclusão da rede, fixam possibilidades de interação, faixa de remuneração, quantidade de oferta e demanda. Seu papel é ativo, de modelador e regulador das redes. Portanto, muito mais do que intermediadores, plataformas digitais são pontos de fricção nas redes.

Isto não parece muito importante quando a rede em questão é a comunidade de produtores, vendedores e compradores de crochê, agregados em torno da plataforma Ravelry. Tricoteiros e crocheteiros (os nós da rede) seguem as regras determinadas pela Ravelry. Há regras explícitas nos termos de serviço e há regras implícitas, como as ações e opções codificadas na arquitetura da plataforma. No entanto, quando plataformas atuam em esferas essenciais à sociabilidade, torna-se problemático que o processo de geração de leis e normas daquela rede seja unilateral e não participativo. As plataformas organizam e comandam redes de alta relevância para o exercício da cidadania, como por exemplo, redes sociais que se tornaram a esfera pública digital onde ocorre a divulgação de informações e o debate público (funções antes atribuídas à mídia). Neste ínterim, acumularam um enorme poder cívico⁴ (MOORE, 2016): o Facebook determina as possibilidades de expressão pública de seus 2,7 bilhões de usuários ativos (mais de um terço da humanidade).

As plataformas ampliaram seu auto expedido mandato de governança sobre uma ampla rede de subsistemas sociais. Assim, definem quem participa nas redes e de que forma, além de determinar a eventual distribuição do valor co-gerado. No entanto, a crítica ao poderio econômico que vem sendo tecida às plataformas digitais perde de vista o horizonte mais amplo do poder das plataformas digitais. Ao legislar em seus domínios digitais, as plataformas tomam decisões que, sob uma fina camada de lustre comercial, comportam na verdade cunho político extraparlamentar. A ênfase, em geral, recai sobre os benefícios da sua intermediação digital: redução de custos de transação, criação de redes e mercados, difusão da customização em massa, redução dos custos de predição, dentre outros inúmeros benefícios materiais. Tudo isso ocorre, no entanto, não apenas à margem da esfera pública de deliberação, mas por vezes

4. Poder de comandar a atenção; de comunicar notícias; de possibilitar a ação coletiva; de dar voz às pessoas; poder de influenciar o voto das pessoas; poder de exigir prestação de contas das autoridades (MOORE, 2016, p. 24).

5. Nos referimos como legislação a capacidade de definir as regras de sociabilidade no espaço digital, que progressivamente ganham relevância e importância. Regras como: pertencimento nas plataformas, restrição do comportamento dos usuários e cidadãos em inúmeras formas e esferas, a autoridade de controlar todos os fluxos relevantes na esfera digital. Quanto mais importante e essencial se torna a plataforma, mais sua “legislação” informal toma a forma de uma carta constitucional de participação no espaço digital, com a diferença que é uma constituição imposta unilateralmente, *subpoliticamente*.

em flagrante oposição a ela. Van Dijck, Poell e de Waal (2018) argumentam que as plataformas digitais tomam decisões que não visam valores públicos, mas apenas valores privados, concernentes a grupos específicos. Embora estejam corretos, eles miram no alvo errado. O ponto não é quem é beneficiado ou tem seus valores atendidos, se um, alguns ou se todos os setores, mas o *processo* pelo qual as decisões são tomadas: um processo democrático ou um processo não democrático.

Em uma sociedade capitalista, a esfera tecno-econômica condiciona a sociabilidade sem passar pelo crivo de nossas opiniões. As decisões econômicas de firmas e entidades jurídicas pautadas pela lógica de mercado moldam a experiência urbana, o papel da ciência etc. Qual a grande novidade, portanto? Até hoje, isto ocorria dentro de um quadro, de um arcabouço jurídico, que ao menos passava pelas esferas democráticas de forma ritualística. Mantinha-se, portanto, as ações tecno-econômicas como decisões técnicas que ocorriam no estreito espaço de manobra definido para os agentes econômicos. Hoje, as plataformas digitais inverteram esta equação: elas geram as regras, o espaço de manobra dos agentes sociais, e nós nos conformamos a estas regras e normas. Assim, a esfera econômica não pode mais manter oculta sua natureza eminentemente política (e não participativa). Não há mais como operar este malabarismo: no capitalismo informacional, as plataformas digitais acumulam em função da sua capacidade de legislar. A literatura econômica procura desviar deste ponto, argumentando que o papel das plataformas é conectar, organizar, otimizar custos, compatibilizar modularidade e hierarquia, esconder a complexidade etc. De fato, porém tudo isto se alcança *via a legislação das redes*⁵. Como chegamos até aqui?

RISCO E PANDEMIA

Ulrich Beck (2011) afirma que a sociabilidade moderna é condicionada por riscos globais, transfronteiriços e potencialmente apocalípticos, subprodutos do processo industrial (desastres nucleares, pesticidas,

chuva ácida, buraco na camada de ozônio, organismos geneticamente modificados). U. Beck divide a modernidade em dois sistemas: o sistema político (democrático, como o parlamento, etc.) e o sistema tecnoeconômico. Na modernidade clássica, o sistema político manteve sua fachada democrática formal, ainda que despojado de substância política real. O poder dos cidadãos nunca foi muito além de escolher periodicamente qual político ou partido ficaria à testa do sistema. A verdadeira realização da política recaía sobre a esfera tecno-econômica, cujo mote de progresso “substitui o escrutínio” dos cidadãos. Isto é, há uma esfera de representação política sem poder político *de facto* e uma esfera tecno-econômica apolítica com poder político *de facto*.

Esta separação em duas esferas distintas com papéis bem definidos cai por terra à medida que a modernidade clássica cede lugar à modernidade reflexiva, *i.e.*, à sociedade de risco. A subpolítica surge de dois movimentos concomitantes: na esfera política, (i) a emergência de alternativas de participação política à margem do sistema político formal; na esfera tecnoeconômica, (ii) a crescente dificuldade do setor tecnoeconômico de continuar “legislado” sub-repticiamente à medida em que suas atividades geram riscos calamitosos. A participação política busca novos espaços ao constatar que o sistema político permanece limitado em sua capacidade de moldar a política de forma consistente. Daí emergem movimentos sociais e a multiplicação da agenda política em uma sociedade em rede. Em outros termos, o sistema político tradicional se vê contornado, incapaz de manter o controle e ordenar a atividade política. Ao mesmo tempo, devido à exacerbação dos efeitos do progresso (os riscos), a esfera tecno-econômica enfrenta dificuldades progressivas para manter sua fachada apolítica: ela expõe involuntariamente sua verdadeira face de motor de transformação social à revelia da vontade democrática. No entanto, como continua imune ao controle parlamentar, surge um polo subpolítico, “no qual os alcances das mudanças sociais desencadeadas estão relacionados à sua legitimação de modo inversamente proporcional” (BECK, 2011, p.279). A subpolítica, portanto, exprime uma crescente dissociação entre a legitimidade política e a efetividade da ação política.

A pandemia é um retrato da interpretação de Ulrich Beck. Primeiro, há evidências de que o surgimento do vírus está relacionado a práticas de produção predatórias e negligentes com o meio ambiente. Segundo, as decisões unilaterais do sistema tecnoeconômico se consolidam em uma crise global, complexa, transfronteiriça e transversal a todas as classes sociais. Terceiro, a ciência é contestada. Afinal, a ciência submetida a interesses econômicos pode inclusive ter gerado a crise. Quarto, o Estado tem enormes dificuldades em controlar a crise: há tempos prostrado, delegado a mero administrador de falhas de mercado, sem uma agenda política substantiva, busca de repente pautar a vida privada dos cidadãos exigindo medidas restritivas de controle sanitário. Soma-se a isso o fato de que sistemas públicos de saúde, fundamentais para o combate à pandemia, são negligenciados há décadas. Quinto: na formulação original de U. Beck, apenas quando os riscos ainda assomam no horizonte que sua interpretação molda a opinião pública. Testemunhamos hoje que, mesmo depois de materializadas, as catástrofes continuam a ser manipuladas pelos grupos de interesse formadores de opinião nas redes sociais, mediante táticas de negacionismo e diversionismo. Este quinto ponto é a adição proporcionada pela era do capitalismo informacional que passamos a viver, sob o signo das plataformas digitais. Pronto, voltamos ao nosso ponto original. Resta agora unificar o autogoverno das plataformas com o desgoverno pandêmico.

A GROTESCA SUBPOLÍTICA

Ao entrar na terceira década do século XXI, atingimos um limiar. Está escancarado o poder político da esfera econômica (plataformas) e a debilidade da esfera política (governos nacionais). Felizmente, há indícios de que a sociedade está se movendo. A guinada da opinião pública contra a liberdade irrestrita de ação das plataformas (*techlash*) é uma evidência disso: emergem propostas de regulação sobre as plataformas digitais. Beck havia avisado: “A situação corre o risco de tornar-se grotesca: a não-política começa a assumir o papel de liderança

da política” (BECK, 2011, p. 327). Que fazer? A saída passa por reformar as duas esferas: o sistema político e o tecnoeconômico.

Movimentos sociais e ONGs são organizações mais dinâmicas e incorporam mais facilmente as novas tecnologias. Mas além disso, deve-se viabilizar uma verdadeira transformação nos fundamentos participativos do sistema político: o fulcro da representação democrática, os sistemas políticos nacionais, precisam ser incluídos na transformação e não apenas contornados (e desafiados) por formas alternativas de representatividade e participação cidadã. O mero empoderamento de movimentos independentes aprofunda a cisão e o conflito entre um sistema político democrático anacrônico, mas que ainda é o legítimo canal de ação política, e movimentos novos e dinâmicos que não possuem a mesma legitimação. Apostar no isolamento do canal principal de ação política somente reforçará a subpolítica.

De forma complementar, é preciso que decisões técnicas e econômicas (não-participativas) que afetam a vida das pessoas sejam (i) tomadas em contextos mais participativos ou (ii) minimizadas em seus efeitos (ou os dois). No contexto do capitalismo informacional, isto significa que as plataformas digitais de serviços críticos/essenciais devem ter mecanismos participatórios em sua “legislação”, ou seja, em seus termos de serviço e em sua arquitetura tecnológica. Isto pode ser alcançado mediante uma grande variedade de instrumentos de regulação e fomento: fomento a plataformas abertas, criação de plataformas públicas, nacionalização (ou híbridos, e.g.: concessão) de plataformas críticas/infraestruturais, regulação pública.

Por esta razão, é preciso avançar no estudo de formas de governança de plataformas públicas (ANSELL; MIURA, 2019) e de seus estágios de desenvolvimento (ZULFA et al, 2016). Esta perspectiva fomenta uma crítica geral das plataformas digitais, que tem potencial de unificar as críticas pontuais (precarização do trabalho, ameaça à privacidade, monopólio da mídia) que são justas, porém específicas – e na verdade resultam todas da subpolítica. Este é o debate que definirá as possibilidades

democráticas para o século XXI. É isso; ou nos contentarmos com o grotesco mundo da subpolítica digital (o governo das plataformas). A tecnologia está aí: se mobilizada corretamente é capaz de tornar a esfera econômica mais democrática e a democracia mais efetiva.

REFERÊNCIAS

ANSELL, Christopher; MIURA, Satoshi. Can the power of platforms be harnessed for governance? *Public Administration*, 98 (1), p. 261 – 276.

BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2011.

MOORE, Martin. *Tech Giants and Civic Power*. CMCP, Policy Institute, King's College London, 2016.

VAN DIJCK, Jose; POELL, Thomas; DE WAAL, Martijn. *The Platform Society: public values in a connective world*. New York: Oxford University Press, 2018.

ZULFA, Aulia et al. A synthesised stage model for collaborative public service platforms. *International Journal of Public Administration in the Digital Age*, 3 (4), p. 10 – 27, 2016.



A automação da produção e novas formas de trabalho uma perspectiva do caso brasileiro em tempos de Covid-19

Marcos de Carvalho Dias¹

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico na produção atualmente tem sido representado pelos elementos que compõem a automação produtiva, também chamada de “indústria 4.0” ou “manufatura avançada”, entre outros termos, que se caracteriza pela utilização de tecnologias capazes de realizar atividades de forma autônoma sem a intervenção de uma pessoa.

Essas novas formas de organização de trabalho humano tem se intensificado com o advento do COVID-19, um evento mundial que reconfigurou a maneira de viver, pensar e de trabalhar da sociedade.

Nesse contexto, o objetivo deste texto é contribuir com a discussão sobre as novas formas de trabalho decorrentes da automação produtiva a partir de uma perspectiva brasileira, em tempos do COVID-19.

Para isso, inicialmente são abordados os aspectos relacionados à automação produtiva, suas consequências para a reconfiguração do trabalho e os impactos da pandemia sobre esse quadro. Em seguida é

1. Economista, Mestre em Política Científica e Tecnológica (Unicamp) e Doutor em Engenharia de Produção (UFSCar), professor e pesquisador do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CPS), do governo do Estado de São Paulo, atuando como professor de Introdução à Economia em diversos cursos na Faculdade de Tecnologia de Americana (SP).

discutido o caso brasileiro a partir de dados secundários obtidos por pesquisa realizada pelo IBGE (2020). Por fim, são estabelecidas as considerações finais, bem como as fontes de pesquisa.

ASPECTOS ATUAIS DA AUTOMAÇÃO DA PRODUÇÃO

A automação da produção, atualmente conhecida como “manufatura avançada” ou “indústria 4.0” representa uma nova forma de organização dos elementos do processo produtivo com o intuito de promover o aumento da produtividade e competitividade da produção de mercadorias (ABDI, 2017).

Quanto à origem dos conceitos “manufatura avançada” e “indústria 4.0”, Arbix *et al.* (2017) apontam que está ligada ao estabelecimento de programas de modernização da produção industrial adotados pelos principais países líderes em tecnologia e inovação atualmente: Alemanha e EUA. Esses países, com o objetivo de manter e ampliar o controle sobre a inovação em produtos e processos industriais no mundo, disputam também a atual transição para o novo padrão em desenvolvimento de manufatura, com a adoção estratégias que permitirão estabelecer seus próprios parâmetros, critérios e protocolos, pois assim beneficiarão suas empresas e suas economias.

Para tais autores essas novas formas de organização produtiva combinam elementos de automação industrial com novos sistemas das tecnologias de informação e comunicação, permitindo a troca de informações ao longo do processo produtivo, ao mesmo tempo em que plantas tomem decisões sobre produção, compras e estoques sem interferência humana. O resultado disso para o processo, de forma geral, é a obtenção de soluções customizadas e automatizadas para a integração de produtos tecnológicos, replicáveis em qualquer ambiente fabril, devidamente testadas e funcionando de forma otimizada, objetivando redução de custos, aumento da qualidade e do controle sobre a produção.

AUTOMAÇÃO E NOVAS CONFIGURAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO

A adoção da automação no processo produtivo tem provocado alterações no mundo do trabalho, possibilitando a existência de funções laborais que em anos anteriores eram impensáveis, como especialistas em manutenção de máquinas autônomas, engenheiro de cibersegurança, analista de internet das coisas (IoT), entre outras. Além disso, tem provocado incertezas em relação a algumas questões: os robôs acabarão fazendo todo o trabalho das pessoas? Quais empregos serão os mais afetados pelas novas tecnologias? E qual é o papel do Estado para a proteção de seus cidadãos em matéria de trabalho e previdência? Certamente são questões para as quais atualmente não há uma resposta concreta, porém o que é real e iminente é que as tecnologias que levam à atual onda de automação produtiva impactarão no ambiente de trabalho. Apenas para citar alguns exemplos: existem centros de distribuição de produtos que são operados inteiramente por robôs, lojas completas sem caixas eletrônicos e restaurantes totalmente automatizados (PAGES *et al.*, 2017).

Essa automação tem por objetivo a redução nos custos de mão de obra, e por consequência o aumento da eficiência e eficácia no processo produtivo. É, portanto, o resultado da busca da maximização do lucro, pelos empresários. Mas a grande questão que se põe diante desse processo de automação crescente é se o trabalho feito pelas pessoas irá acabar? Isso condenará a sociedade ao desemprego em massa e à desigualdade? A automação, resultado da inovação tecnológica, tem um potencial enorme de destruição de empregos, mas qual será seu efeito geral? (PAGES *et al.*, 2017)

O TRABALHO EM TEMPOS DE COVID-19

A Organização Mundial da Saúde (2020) classifica o COVID-19 como uma doença infecciosa causada por um vírus chamado Coronavírus, e que foi descoberta recentemente. Sua disseminação se deu a partir de uma cidade do interior da China no ano de 2019, se espalhando

rapidamente por diversos países e tornando-se uma pandemia mundial. O resultado dessa pandemia foi a imposição de desafios para trabalhadores, empresas e governo, provocando uma redução na renda e alteração nas condições de trabalho, paralisando ou afetando de forma significativa a atividade econômica no mundo todo.

Em relação ao trabalho, a Organização Internacional do Trabalho (2020) aponta que a contingência provocou alteração na forma pela qual as pessoas passaram a exercer suas atividades laborais, principalmente em funções cuja execução pode ser feita a distância ou de maneira remota, por meio do teletrabalho ou *home office*.

Assim o trabalho autônomo, coordenado à distância por intermédio de computadores e sistemas operacionais, baseado na inteligência artificial, internet das coisas, *big data*, sistemas informacionais de gestão da produção, entre outros, ressurgiu nesta emergência sanitária como uma oportunidade para muitas empresas e trabalhadores continuarem as suas atividades laborais à distância.

Porém essas novas tecnologias, associadas à contingência atual podem provocar impactos negativos sobre o emprego, principalmente no setor manufatureiro, devido ao aumento e intensificação da adoção de máquinas autônomas no processo produtivo, substituindo ou eliminando funções exercidas pelos trabalhadores. Isso apresenta grandes desafios para esses trabalhadores, principalmente nas economias subdesenvolvidos.

O CASO BRASILEIRO

Para o mercado de trabalho brasileiro a pandemia, associada ao processo de automação da produção, também tem provocado impactos significativos. Dados da pesquisa Pulso, realizada pelo IBGE (2020), mostra as principais alterações ocorridas, principalmente no sentido do aumento de operações *on line*, teletrabalho e controle de operações à distância. Essa pesquisa, realizada em aproximadamente 2.400

empresas brasileiras dos principais setores produtivos (indústria, comércio e serviços), de todas as regiões do país entre os meses de junho e agosto de 2020, teve por objetivo “identificar e acompanhar a evolução de alguns dos principais efeitos da pandemia COVID-19 na atividade das empresas não financeiras”.

Os dados apresentados mostram que 28,6% das empresas pesquisadas passaram a adotar operações *on line*, principalmente na comercialização de seus produtos. Desse total, 15,8% das empresas do setor industrial passaram a adotar tais operações, 32,4% das do setor comercial e 29,9% do setor de serviços. Em relação à adoção de teletrabalho, trabalho remoto e controle das operações à distância, 25,7% das empresas do setor industrial adotaram tais mudanças, 13,6% do setor comercial e 39,1% do setor de serviços.

Portanto tais dados indicam que uma parcela considerável das empresas brasileiras passou a adotar, com o advento da pandemia, procedimentos e processos com a intermediação de elementos informacionais, ligados à automação das operações produtivas e comerciais. Isso implica em alterações da configuração do mercado de trabalho atual e futuro, e impõe novos aspectos a serem considerados pelos atores formuladores de políticas públicas de ocupação e requalificação profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de novas formas de organização da produção e comercialização de bens e serviços, com o aumento da adoção de elementos produtivos ligados à automação, atualmente conhecidos como “manufatura avançada” ou “indústria 4.0” tem provocado alterações nas configurações das atividades laborais em todo o mundo.

Somado a isso, a pandemia gerada pelo COVID-19 mostrou que certas atividades de trabalho podem ser realizadas sem a necessidade de deslocamento para o local de trabalho graças ao uso dessas novas

tecnologias, o que levou uma parcela considerável das empresas em diversos países a anteciparem a adoção de mudanças na execução do trabalho com a incorporação de procedimentos mediados por tecnologias de automação e informação, como demonstrado no caso brasileiro.

Por consequência, tais eventos podem resultar em modificações na dinâmica e organização do mercado de trabalho nesses países, estabelecendo novos padrões de qualificação profissional e nível de ocupação da mão de obra disponível nacional, como aumento das exigências em relação aos conhecimentos sobre execução de procedimentos informacionais e eliminação de postos de trabalho e consequente redução da ocupação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). *Uma contribuição ao debate sobre as políticas de desenvolvimento produtivo: inovação e manufatura avançada*. Brasília, ABDI, 2017.

ARBIX *et ali*. O Brasil e a nova onda de manufatura avançada: o que aprender com Alemanha, China e Estados Unidos. *Revista Novos Estudos* (CEBRAP), São Paulo, vol. 36, no. 03, pg. 29-49, novembro de 2017;

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Pulso Empresa: impacto da Covid19 nas empresas – PPEmp*. IBGE, 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Panorama laboral en tiempos de la COVID-19*. Nota Técnica, junho de 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Perguntas e respostas sobre a enfermidade por Coronavírus*. Suíça, OMS, 2020.

PAGES *et ali*. El empleo en la cuarta revolución industrial. *Revista Integración & Comercio*, número 42, 260-271, 2017.

No segundo do byte quem mexeu no meu tempo?

Marcia de Oliveira Cardoso¹

Maria Cristina de Oliveira Cardoso²

CADÊ O TEMPO QUE ESTAVA AQUI? O BYTE COMEU.

Onde foi parar o tempo do cafezinho, da parada na mesa do colega, as 2 horas de deslocamento para o trabalho ou para o estudo? Não há outra explicação: o byte comeu. Não, meu querido leitor, o Byte não é meu cachorro, é o aplicativo de colaboração, a quantidade de aplicativos de vídeo chamadas que hoje ocupam a memória do meu computador, do meu celular.

Nesse diário, em tempo da pandemia apresentaremos as mudanças temporais na forma de trabalhar, decorrentes do novo coronavírus, e a busca para a adaptação desse novo tempo, mediado pelo byte.

1. Marcia de Oliveira Cardoso é doutora em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e é membro do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos de Ciência&Tecnologia&Sociedade (NECSO).

2. Maria Cristina de Oliveira Cardoso é doutoranda do programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

NOSSA RELAÇÃO COM O TEMPO NO TEMPO DA PANDEMIA

Diário da pandemia: 11/03/2020: “...O diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, anunciou nesta quarta-feira (11), em Genebra, na Suíça, que a COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, é agora caracterizada como uma pandemia. [...] “...Atualmente, existem mais de 118 mil casos em 114 países e 4,2 mil pessoas perderam a vida.[...]” (OPAS Brasil, 2020)

No final de 2019, um vírus chamado SARS-CoV-2, conhecido como o novo coronavírus, iniciou sua jornada para mudar o modo de vida da

população mundial, ameaçada pela Covid-19 - doença causada por sua contaminação. Diante do surgimento acelerado de casos e mortes pela doença ao redor do mundo, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou esta escalada como pandemia, orientando os procedimentos que pudessem frear o aparecimento de novos casos, entre eles a prática do distanciamento social.

No Brasil, alguns governos estaduais começaram a implementar esses procedimentos ainda em abril, culminando com o fechamento de cinemas e teatros, bares e restaurantes. Para seguirem as orientações destes governos, empresas procuraram também se adaptar, orientando seus funcionários a trabalharem de casa. Porém, esta forma de operar é nova para muitos trabalhadores e para a maioria das empresas, ainda que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) apontasse que 3,8 milhões de pessoas estavam trabalhando em casa, em 2018. Nem sempre a prática cotidiana reflete o que se espera que aconteça nesse novo ambiente: organização, planejamento e metas são palavras utilizadas por gestores para direcionar e estimular um comportamento (à distância) dos seus funcionários, que traga eficiência. Como dizia a música de Cazuza, “O tempo não para” mas, para o ato de trabalhar de casa, o “tempo” nem sempre está na cadência do segundo: ele pode acelerar, ele pode se tornar lento, ou pode parar. Esse “tempo”, considerando o lado tecnológico, agora também é dependente dos meios físicos existentes para a transmissão da informação (adsl, fibra, wifi). Se pensarmos apenas na velocidade do link oferecido por uma operadora, do nível físico da transmissão, uma velocidade oferecida de 35 Mbps transmite 35Mb em 1 segundo. Ou seja, teoricamente esse meio seria capaz de mover 35 milhões de bits/segundo (aproximadamente 4 milhões e 375 mil letras, considerando que 1 letra seja igual a 1 byte). Mas, esse dado teórico, na prática, nem sempre se confirma. Além da velocidade de transmissão diferenciada pelo uso de programas e aplicativos, possuidores de protocolos diferentes, há ainda os problemas de degradação de sinal ou, até mesmo, da obsolescência da tecnologia empregada (PEREIRA; BIONDI, 2012).

Ou seja, do lado da tecnologia, diversas são as variáveis que influenciam no “tempo” do trabalho de casa. Se sua rede está lenta, seu “tempo” se torna lento, se há um problema técnico e a conexão é perdida, seu “tempo” para.

CADÊ O TEMPO QUE ESTAVA AQUI? O BYTE COMEU.

Diário da pandemia: 05/2020: “ O teletrabalho consiste em realizar as atividades em casa ou em um escritório mais próximo da residência, porém longe da organização para a qual se trabalha. No caso atual, precisamos realizar o trabalho em nossas casas para evitar o deslocamento e o contato social.” (PEREIRA; SORDI, 2020)

O trabalhador remoto, que trabalha de casa, é um trabalhador obrigatoriamente com computadores e/ou celulares, com programas ou aplicativos, e conectado (em rede). Este novo trabalhador possui uma nova rotina, cuja principal diretriz é manter-se “online”. Suas ferramentas de trabalho incluem plataformas de colaboração, programas para envio de mensagens, aplicações para reuniões virtuais, entre outras. Se sua conexão de rede é lenta, seu tempo de resposta será mais lento e menos eficiente do que o de um outro trabalhador, cuja conexão seja mais rápida. O “tempo” já não é o mesmo para todos.

Diário da pandemia: 09/08/2020: “... Em meados de março, os edifícios de escritórios do mundo todo ficaram vazios de pessoas e cheios de incertezas. [...] A imersão no teletrabalho devido à crise sanitária da covid-19 foi, em grande parte, um mergulho arriscado. De um dia para outro, os empregados começaram a abrir o laptop na mesa da sala de jantar enquanto as crianças invadiam suas teleconferências ...” (ALFAGEME, 2020)

O trabalhador remoto, no segundo do byte, espera que suas mensagens sejam respondidas quase que imediatamente. O tempo está sendo medido pela velocidade com que as informações circulam na diversidade de programas e aplicativos utilizados, tendo a velocidade de

conexão do remetente/destinatário como uma das variáveis. Uma outra variável pode ser mensurada pelo nível de ansiedade com que o remetente espera uma resposta e o tempo dessa espera. Nos aplicativos e programas de colaboração da empresa, é possível ser informado sobre o recebimento e, até mesmo, a leitura de textos e mensagens. Para quem enviou, basta a informação da chegada ao destino: se não houver uma resposta, ele tentará o contato por outros meios (ou aplicativos). Nessa situação, o tempo parece passar cada vez mais lentamente para um, que cobra uma resposta à sua mensagem, enquanto se torna rápido para outro, que precisa elaborá-la.

E onde foi parar o tempo do cafezinho, da parada na mesa do colega, as 2 horas de deslocamento para o trabalho? Trabalhando de casa, nosso tempo de deslocamento de casa para o trabalho foi reduzido ao tempo de ligar o computador e estabelecer a conexão com os aplicativos de colaboração da empresa. O cafezinho pode estar na mesa, mas o colega é um avatar na nossa tela, associado a tarefas de colaboração. E, esse avatar só se torna disponível se o colega assim o permitir. Ele pode assumir a cor verde, indicando que pode “beber o cafezinho”, ou pode estar em um estado de não perturbe e, aí, o tempo congela, pois mensagens, documentos e textos não poderão ser enviados para ele, a menos que ele dê permissão.

Diário da pandemia: 09/08/2020: “Expandimos o tempo e o espaço. Se antes o trabalho estava restrito a um lugar determinado durante certo tempo, isso desapareceu. Trabalhamos sob um guarda-sol na praia, em casa, no escritório, a qualquer hora” diz o professor de Psicologia Social da Faculdade de Relações Trabalhistas e Recursos Humanos de Granada Francisco Díaz Bretones. (ALFAGEME, 2020)

Mesmo sem trabalhar de casa, “o fato de estar conectado” já vinha tendo bastante influência no dia a dia das pessoas que usam aplicativos de trocas de mensagem e ficam à espera de uma resposta imediata, uma espera em bytes. Nesse sentido, o trabalho remoto aflorou um comportamento que já ocorria: nosso segundo, hoje, independente

de se estar trabalhando de casa, é medido pelo tempo do byte. No segundo do byte é válido congelar o próprio tempo, deslocar o tempo de trabalho e passear com o cachorro. “—Vem, Byte!”.

REFERÊNCIAS

- ALFAGEME, Ana. O sonho do ‘home office’ vira pesadelo na pandemia. *El País: Estresse crônico, isolamento, deterioração física, jornadas intermináveis... Covid-19 obrigou empresas e funcionários a trabalhar remotamente sem que estivessem preparados*. [S. l.], 9 ago. 2020. Sociedade, p. 1-1. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-08-09/o-teletrabalho-nao-era-isto.html>. Acesso em: 12 out. 2020.
- IBGE. *Características Adicionais do Mercado de Trabalho*. Ministério da Economia Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2018. p. 19.
- OPAS BRASIL. *OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia*. Brasília, 11 mar. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812. Acesso em: 12 set. 2020.
- PEREIRA, J.; SORDI, V.. SAIBA COMO DRIBLAR OS DESAFIOS DO TELETRABALHO EM TEMPOS DE PANDEMIA. *Ngdi Informa: OS DESAFIOS DO TELETRABALHO EM TEMPOS DE PANDEMIA*. Naviraí, maio 2020. Seção 1, p. 1-2. Disponível em: <https://cpnv.ufms.br/files/2020/05/NGDI-INFORMA-001.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.
- PEREIRA, S.; BIONDI, A. (orgs). *Caminhos para a universalização da internet banda larga: experiências internacionais e desafios brasileiros*. São Paulo : Intervozes, 2012.



www.esocite.org.br