



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora

Algumas Reflexões sobre os Desafios à Tecnologia Social numa Economia de Mercado

Agnaldo dos Santos

Como citar: SANTOS, A. dos. Algumas Reflexões sobre os Desafios à Tecnologia Social numa Economia de Mercado? In: CORSI, F. L.; CAMARGO, J. M.; SANTOS, A.(org.). **Os dilemas atuais do Brasil e da América Latina**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p. 161-174.

DOI: <https://doi.org/10.36311/2016.978-85-7983-815-6.p161-174>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS À TECNOLOGIA SOCIAL NUMA ECONOMIA DE MERCADO¹

Agnaldo dos SANTOS

O amplo espectro de estudos e teorias que procuram compreender o papel da ciência e da tecnologia, nos campos da epistemologia e das ciências humanas, indica a verdadeira “imersão” que ambas experimentam ao serem engendradas e produzidas no tecido social. Mas ficou restrita às páginas da história do pensamento ocidental a tese de uma neutralidade do fazer tecnocientífico²? Ou ela está mais presente do que nunca, influenciando inclusive a disputa por experimentos no campo científico-tecnológico, que passam, inclusive, pela possibilidade de modalidades de transações econômicas não-mercantis? A pergunta não é meramente retórica, pois as direções que as agendas de pesquisas podem tomar colocarão em destaque os “usos sociais” da ciência e as formas de construir sociabilidades que prescindam da (pretensa) racionalidade da economia de mercado.

Colocando a questão em termos mais claros: só existe um tipo de dinâmica no fazer científico? Sua relação com a economia deve ser exclu-

¹ Este texto é uma transcrição aproximada da intervenção do autor na mesa “Tecnologia e Política no Brasil e na América Latina” do XV Fórum de Análise de Conjuntura, com os professores Renato Dagnino e Henrique Tahan Novaes.

² Os trabalhos sobre filosofia da ciência e sociologia do conhecimento constituem uma das grandes tradições no campo das Humanidades, passando por autores como Karl Popper, Thomas Khun, Ilya Prigogine, Pierre Bourdieu, Bruno Latour e outros. Não entraremos aqui especificamente neste debate sobre “neutralidade” no campo científico, cujo balanço e problematização são bem apresentados por Dagnino (2008).

sivamente de submissão aos ditames mercantis? Podem parecer questionamentos ingênuos, mas quem conhece a política de ciência e tecnologia que prevalece hoje – não só no Brasil – sabe que aí não há nada de ingênuo. Boa parte dos financiamentos de pesquisas e, por extensão, da gestão pública responsável pela área, é guiada pela premissa de que ciência e tecnologia devem ser “úteis” para a economia, logo, os recursos financeiros devem ser “bem aplicados”. Traduzindo: devem transferir para o setor empresarial privado conhecimento e soluções para lhes garantir crescimento econômico, o que hipoteticamente garantiria um transbordamento de benefícios para o conjunto da sociedade. Consequência do argumento: investir recursos em pesquisas fora do eixo “universidade-empresa” seria desperdício de dinheiro público, porque sem isso não haveria retorno à sociedade.

Em linhas gerais, estes seriam os argumentos do *mainstream*, tanto no mundo acadêmico quanto no político (passando, claro, pela mídia). Ocorre que, ao tentar refutar esta tese, seus adversários correm o risco de cair na armadilha lançada pelos positivistas redivivos: negar todo conhecimento produzido pelo mundo ocidental-moderno e pregar, como o anarquista Suvarin, do livro *Germinal* de Émile Zola, que tudo que existe deve explodir para começar do zero, num novo mundo. Nestes termos, a tecnologia social só seria possível se rompesse completamente com a lógica do capital? Ou, rompendo progressivamente, poderá superar dialeticamente a tecnociência mercantilizada desde seus usos no mundo atual, em experimentos sociais “implantados” na economia de mercado?

O LUDDISMO E AVERSÃO AO MOINHO SATÂNICO

Existe ampla literatura sobre a relação da classe trabalhadora com o advento de novas tecnologias, quase sempre poupadoras de mão-de-obra. A disseminação da economia industrial veio, portanto, de braços dados com a utilização da ciência para fins da reprodução ampliada do capital, nos termos de Marx em *O Capital*. Ao mesmo tempo que demandava força de trabalho, a grande indústria aumentava a composição orgânica do capital quando os custos com o assalariamento eram considerados elevados. Desta forma, as massas de antigos camponeses que passavam pela proletarianização encontrariam na tecnologia um perigo à sua própria sobrevivência,

daí a emergência de movimentos espontâneos de resistência às máquinas no início da Revolução Industrial. Ocorre que tal movimento, conhecido como “luddismo” ou “luddita”, passou a designar de forma genérica o comportamento arredo dos trabalhadores às novas tecnologias defendidas pelo empresariado, que não tardaram a classificar tal resistência de “obscurantista”. Desde então, a luta política entre defensores e críticos das novas tecnologias foi colocada em termos binários: ser “a favor” ou “contra” o progresso científico e tecnológico.

Tal dicotomia tende a trazer muitos equívocos interpretativos, sendo o principal o de que os trabalhadores seriam necessariamente corporativistas e presos ao passado, muito em função de sua ignorância e desinformação. Se tomamos autores como Hobsbawm (2011) e Polanyi (2000), podemos nos municiar de outra perspectiva: os trabalhadores só reagem negativamente às mudanças tecnológicas quando sua própria sobrevivência está em risco, e não por uma posição ontologicamente dada ou ainda por mera falta de ilustração. Tomando as teses schumpeterianas, a inovação tecnológica é uma estratégia empresarial que leva à uma “destruição criadora” de forma aleatória e não centralizada; mas com isso leva à bancarrota não só firmas concorrentes, mas também enormes contingentes proletários. Marx já havia chamado a atenção para o fato de inovações tecnológicas serem amplamente adotadas no processo produtivo somente onde há escassez de mão-de-obra (como nos Estados Unidos de meados do século XIX), ao passo que num contexto de abundância de força de trabalho a adoção de tais maquinários poderia ser postergada.

Temos então que o tão propalado “obscurantismo” teria mais que ver com um movimento de autodefesa dos trabalhadores do que apenas preconceito ou ignorância. Não por outro motivo, Polanyi chamava a indústria moderna de *moinho satânico*, verdadeira máquina de triturar gente, e que desde então, a engenhosidade e a novidade passaram a ser vistas com desconfiança por amplas parcelas da população. As promessas de conforto e bem-estar eram contrastadas com o aumento da jornada e da intensidade do trabalho fabril; tempos depois, os impactos para a natureza e o meio ambiente, logo para a sobrevivência da espécie humana, também colocariam em suspeita o projeto prometeico da tecnociência. Mas então surge uma questão: o conhecimento científico e tecnológico já tomou rumos

diversos daqueles orientados pelos interesses do capital? Foi mero decalque do que o mercado já engendrara, ou apresentou idiossincrasias?

ALGUNS ASPECTOS DA TECNOCIÊNCIA NO CHAMADO SOCIALISMO REAL

A experiência soviética, nos seus pouco mais de setenta anos durante o século XX, levou a altos patamares a tendência já observada por Max Weber de uma modernidade burocrática. Os processos de planificação e centralização político-econômicas garantiram não só uma rápida industrialização – imprescindível no contexto da II Guerra Mundial – como também decisões geopolíticas que seriam de difícil execução em democracias liberais parlamentares. Em 1961, a URSS realizou um experimento nuclear que colocou o mundo em estado de alerta: havia testado sua bomba RDS-220, ou “Bomba Tsar”, equivalente a 3.300 bombas de Hiroshima, numa região inabitável do Círculo Polar Ártico. E ela seria ainda mais potente, de acordo com o discurso de Nikita Krushev no 22.º Congresso do Partido Comunista da URSS; sua potência fora reduzida de 100 megatons para 50 megatons, por recomendação dos cientistas russos, pois a radioatividade atingiria partes da URSS e da Europa. A intenção do dirigente soviético não era usá-la em conflitos militares, mas tentar forçar os EUA e o Ocidente a brechar a corrida armamentista nuclear, o que de fato passou a ocorrer a partir de acordos firmados já em meados daquela década³.

A construção deste artefato bélico, o mais potente já desenvolvido, demonstra como projetos alternativos ao capital encontram muita dificuldade de romper com a assim chamada “ciência burguesa”: mesmo com todos os problemas amplamente apontados pela literatura especializada, a URSS buscava ser um contraponto ao desenvolvimento capitalista, ainda que usando o conhecimento nele engendrado. Também naquele ano de 1961, saíram na frente da corrida espacial ao colocar Iuri Gagarin em órbita ao redor da Terra. Tais conquistas foram possíveis, entre outras coisas, devido à utilização do conhecimento de cientistas alemães que fugiram do regime nazista na década de 1930 e se refugiaram no campo soviético, além dos amplos investimentos que os dirigentes comunistas promoveram nas ciências e na engenharia.

³ Disponível em <<http://super.abril.com.br/historia/a-bomba-do-fim-do-mundo>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

Aqui surge de imediato uma questão: teria sido possível aos regimes anticapitalistas que se formaram a partir de 1917 abdicarem do conhecimento científico e tecnológico acumulado no Ocidente desde a ascensão da modernidade? Seria possível desprezar, por exemplo, o cálculo diferencial criado por Leibniz e Newton no século XVIII, ou ainda o Teorema de Pitágoras, desenvolvido na Antiguidade? Ou se tratava de dar outras utilizações para tais conhecimentos?

É possível conjecturar que, em condições ideais, sem guerras civis, sem o cerco e o boicote dos países hostis ao regime bolchevique, outras manifestações e fazeres no campo científico e tecnológico tivessem ganhado destaque. E temos pistas destas possibilidades: as manifestações artísticas (literatura, cinema, artes plásticas) tiveram uma “era de ouro”, com experimentações e vanguardas típicas de um otimismo vinculado aos tempos revolucionários, que foram, contudo, sendo sufocadas com o fortalecimento do stalinismo⁴. Também era possível verificar outro caminho para a inventividade e para a inovação quando constatamos que a engenharia no campo socialista, até por força de uma produtividade menor e dificuldade de acesso a matérias-primas devido ao relativo isolamento econômico, desenvolvia produtos e equipamentos com durabilidade muito maior do que seus congêneres ocidentais. Exemplos disso foram geladeiras e lâmpadas desenvolvidas na Alemanha Oriental nos anos 1970 que não seguiam os parâmetros da obsolescência programada e, portanto, poderiam durar por anos e até décadas. Com o fim do regime socialista e a unificação do país, tais produtos foram colocados em museus. O curioso é que, debatendo com seus colegas ocidentais, que diziam que eles estavam colocando seus empregos em risco com tais produtos, os engenheiros orientais diziam que era exatamente o oposto: seriam premiados pelo governo por desenvolverem tecnologias poupadoras de insumo e energia⁵.

Mas sabemos que as contingências históricas os levaram a tentar emular o conhecimento e as tecnologias ocidentais, inclusive desde a sua criação: Lênin defendeu a adoção do sistema taylorista-fordista nas fábricas soviéticas para poder garantir o rápido desenvolvimento econômico⁶; além

⁴ Vide Fabris (2005).

⁵ Mais detalhes, vide o documentário espanhol “A História secreta da obsolescência programada”. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=lvEpHaTdimc>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

⁶ Vide Moraes Neto (2009).

disso, cunhou a máxima que “socialismo é igual sovietes mais eletrificação”, num esforço de propaganda da superioridade do regime. É digno de nota também que, nos momentos que tentou romper com a assim chamada “ciência burguesa”, trilhou caminhos nebulosos, como os experimentos genéticos de Trofim Lysenko durante o governo de Stálin, que rejeitava as teses mendelianas de hereditariedade e buscava ressuscitar as ideias dos caracteres adquiridos de Lamarck⁷.

Olhando em retrospectiva, fica fácil apontar os erros e os caminhos equivocados adotados pelos dirigentes comunistas ao longo do século passado. Mas seria importante verificar o quanto estas escolhas fugiram da análise marxista e o quanto elas guardavam dos pressupostos do fundador do socialismo moderno.

DO “SOCIALISMO CIENTÍFICO” AO “SOCIALISMO UTÓPICO”

O *Manifesto do Partido Comunista* é reconhecido como uma das mais fortes odes à modernidade, a despeito de seu ataque fulminante à sociedade burguesa. Fiel à abordagem dialética, que será amadurecida pelo filósofo de Trier anos depois em *O Capital*, o texto de Marx e Engels buscou demonstrar de forma propagandística e literária que o desenvolvimento acelerado e caótico da economia de mercado engendrava as condições de sua superação, formando uma imensa classe trabalhadora apartada de seus meios de produção e uma diminuta classe proprietária disposta a levar a concentração de capital aos seus limites. Esta contradição principal vinha acompanhada de outras, como o fato de que a ciência e a tecnologia, sendo forças produtivas do capital, subvertiam as bases econômicas que o próprio capitalismo buscava assentar. A diminuição do espaço-tempo gerada pelos meios de comunicação e de transporte⁸ (muito antes da Teoria da Relatividade de Einstein discuti-la em notação matemática) carregavam um enorme potencial político de organização do proletariado.

⁷ Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Trofim_Lysenko>. Acesso em: 05 fev. 2016.

⁸ “Com seu domínio de classe de um escasso século, a burguesia criou forças de produção mais massivas e mais colossais do que todas as gerações passadas juntas. Subjugação das forças naturais, maquinaria, aplicação da química à indústria e à lavoura, navegação a vapor, caminhos-de-ferro, telégrafos elétricos, arroteamento de continentes inteiros, criação da navegabilidade dos rios, populações inteiras brotando do solo – que século anterior teve ao menos um pressentimento de que estas forças de produção estavam adormecidas no seio do trabalho social?” (MARX; ENGELS, 1982, p. 111).

Este fascínio que a ciência moderna, como força produtiva do capital, despertava em Marx não parece ter desaparecido na sua obra de maturidade, ainda que tratada de forma mais matizada e sofisticada. Isso porque este autor depositava esperança numa ruptura no sentido dialético de superação⁹, não de mero *crash* com o passado. As disputas políticas e a luta de classes seriam fundamentais para a construção e reorientação do conhecimento desenvolvido ao longo de eras, como, aliás, o próprio capitalismo o fizera em relação aos saberes pré-modernos.

Muita tinta foi gasta para atacar um suposto “economicismo” ou determinismo tecnológico em Marx, e algumas passagens em sua obra de fato podem induzir a esta interpretação¹⁰. É bom lembrar que a sua leitura e crítica das teses hegelianas foram potencializadas pelo desenvolvimento da Teoria da Evolução de Darwin anos depois, e isso fica visível em diversas passagens de *O Capital*¹¹. Sempre existe a possibilidade de discordar de algumas de suas premissas ou do conjunto da obra, mas é importante ter em mente que Marx não defendia um “ano zero” de uma sociedade pós-capitalista a partir do nada. Daí sua defesa, tão questionada por anarquistas e demais libertários, de uma fase de transição onde o Estado seria um importante elemento de desmonte do tecido social burguês. Isto significa que ele também deveria jogar papel decisivo nas deliberações relativas à ciência e tecnologia, como parece que a URSS tentou em alguns momentos de sua história. Surge então uma tentação conjectural: e se outras correntes no movimento trabalhista e operário tivessem prosperado? Haveria espaço para uma tecnologia social anticapitalista desde o seu nascedouro?

O famoso texto de Friedrich Engels, *Do Socialismo Utópico ao Socialismo Científico*¹² contribui em grande medida (mesmo que essa não fosse a intenção do autor) para certo menosprezo que o movimento operário e comunista passou a ter das primeiras experiências de disputa dos trabalhadores contra o capital. É bem verdade que o trágico desfecho da Comuna de Paris, em que correntes não-marxistas eram maioria, também contribuiu para uma crítica mais incisiva às experiências de organização

⁹ Uma boa dica desta perspectiva é a forma como ele trata a tecnologia no capítulo “Maquinaria e Grande Indústria”. Vide Marx (2013).

¹⁰ Vide Harvey (2013).

¹¹ Vide Foster (2014) e Santos (2016).

¹² Vide Engels (1985).

horizontal que foram sendo criadas desde, pelo menos, a Conspiração dos Iguais de Charles Babeuf na Revolução Francesa. É interessante perceber como uma figura como Robert Owen, que à sua época fora reconhecido como excelente administrador, acabou marginalizado tanto por seus antigos pares empresariais como pela esquerda.

Polanyi percebeu que o movimento cooperativista inglês, que havia se transformado numa alternativa “prática” dos trabalhadores após a derrota do cartismo, tinha bem pouco de “utópico” quando buscava melhorar não só a renda dos trabalhadores, mas também a qualidade dos produtos produzidos, das suas habitações etc. Isso implica dizer que a forma de autogestão destas empresas possibilitava aos seus trabalhadores, que eram também gestores, encontrarem as melhores alternativas tecnológicas para produzir e para garantir a qualidade desejada. Foi a derrota destas experiências, menos por sua incapacidade estritamente técnica e mais pela pressão empresarial, utilizando inclusive o Estado para combater tais experimentos, que fortaleceu a crença na necessidade de um corpo político vanguardista, monolítico e centralizado, para fazer a disputa política em condições adversas, capturar o Estado e reorientá-lo, conforme procurou demonstrar Lênin em seu *O Estado e a Revolução*¹³.

Mas o fracasso também dessa via revolucionária, no final do século passado, leva alguns autores e militantes políticos a revalorizarem o tal “socialismo utópico”, agora conhecido como economia solidária. Entre os diversos propagandistas desta bandeira, talvez o mais conhecido e atuante seja o professor da USP Paul Singer, desde 2003 titular da Secretaria Nacional de Economia Solidária, vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego. Suas principais teses estão resumidas no livro *Uma Utopia Militante*¹⁴, em que sugere que as cooperativas seriam verdadeiros “implantes socialistas” no tecido socioeconômico capitalista. De acordo com o autor, do mesmo modo que a economia de mercado foi se desenvolvendo no interior da sociedade medieval europeia, também o socialismo (ou economia solidária) deveria ser um empreendimento tocado nos interstícios da economia de mercado, sendo uma das frentes de disputa dos trabalhadores ante o capital. Concordando com Polanyi, Singer destaca que o

¹³ Vide Lênin (1983).

¹⁴ Vide Singer (1998).

Estado foi fundamental para a viabilização da economia de mercado, e da mesma forma as cooperativas e demais formas econômicas solidárias não poderiam prescindir da disputa do fundo público.

O próprio Singer lembra que o embate com as formas econômicas mercantis cria muitas armadilhas ao movimento cooperativista. Um dos exemplos que ele sempre lembra é o da *Mondragon Corporation*, uma empresa criada sob a forma de cooperativa na região do País Basco (Espanha) e que, para sobreviver frente à concorrência, se viu na contingência de crescer e se expandir, transformando-se num complexo multinacional. Isso levou a conflitos entre os cooperados do “chão de fábrica” e os alocados na gestão, levando inclusive à curiosa situação de um sindicato de trabalhadores cooperados criado para negociar com o *staff* administrativo, em tese tão donos da empresa como os demais trabalhadores. Mesmo possuindo um discurso sintonizado com os princípios cooperativistas (livre adesão, gestão democrática etc.), e enfatizando que a cultura da inovação é facilitada pelo conhecimento compartilhado, pela cooperação e pelo inter-relacionamento de todos os cooperados¹⁵, a necessidade de disputar mercado com as demais empresas conduz a uma postura não muito distinta da de uma empresa convencional, ainda que mantendo sua forma cooperada¹⁶. Isso não deveria, conforme seus defensores, criar ceticismo quanto à proposta de uma economia solidária e de um desenvolvimento tecnológico orientado para as necessidades sociais: exatamente por ser um modelo em disputa, necessita estabelecer alianças políticas tanto nas vias institucionais quanto nos demais espaços políticos da sociedade.

TECNOLOGIA SOCIAL, ECONOMIA SOLIDÁRIA E GESTÃO PÚBLICA

De fato, a viabilidade de desenvolver conhecimento científico e tecnológico desde as necessidades da população (e não das grandes corporações capitalistas) está necessariamente ligada ao compartilhamento de informações e à tomada coletiva de decisões. Uma sociedade centrada na propriedade privada dos meios de produção e na forte verticalização do poder político, mesmo que lastreado por eleições gerais, dá pouco espaço para

¹⁵ Disponível em: <<http://www.mondragon-corporation.com/eng/corporate-responsibility/innovation-model/>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

¹⁶ Vide Sampaio et al. (2012).

iniciativas desta natureza. Temos então que a luta pelo aperfeiçoamento da democracia, por meio da implementação e fortalecimento de canais participativos da população na gestão pública, deve ser um dos caminhos que os defensores da economia solidária e da tecnologia social precisam percorrer.

Não é uma tarefa simples. Pautada pela Plataforma Nacional pela Reforma do Sistema Político¹⁷, a luta dos movimentos e entidades sociais para aumentar a dimensão participativa da democracia brasileira vem encontrando muita dificuldade para sensibilizar o Congresso Nacional. Boa parte dos analistas políticos acredita que a democracia representativa restrita está em crise já há algumas décadas no mundo todo, e o caso brasileiro é bastante paradigmático: forte influência econômica nas campanhas eleitorais via financiamento privado, baixa representatividade dos partidos, absenteísmo e alta descrença no sistema político, entre outros. Além das questões mais conjunturais (crise política interna acompanhada por uma crise econômica mundial), uma parte significativa desta descrença no Brasil hoje ocorre também em função da forma como o aparato estatal é organizado, de forma a excluir a população das tomadas de decisões mais importantes.

As lutas sociais que garantiram a redemocratização do Brasil nos anos 1980 culminaram na Constituição Federal de 1988, que indicou pela primeira vez numa Carta Magna brasileira o instituto da democracia participativa, cuja principal experiência são as conferências e os conselhos de políticas públicas na Saúde, Assistência Social e demais áreas, sob responsabilidade do poder público. Outras experiências, como o Orçamento Participativo¹⁸ e mesas de negociação tripartite no setor público¹⁹, constituíram-se como políticas de governo de gestões que buscavam ampliar a participação cidadã, com alguns êxitos e fracassos ao longo das últimas três décadas. O que estas experiências demonstraram até agora, é que o Estado brasileiro (nos seus diversos níveis e poderes) é extremamente refratário ao “conhecimento popular”, usando quase sempre o discurso da meritocracia e da competência para afastar os cidadãos das decisões mais importantes. A linguagem jurídica utilizada, os trâmites burocratizados para acesso às informações, o baixo investimento em formação para instâncias partici-

¹⁷ Disponível em <<http://www.reformapolitica.org.br/>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

¹⁸ Sobre o OP como luta pelo fundo público e os seus dilemas, ver Dutra e Benevides (2001) e Vitale (2004).

¹⁹ Um exemplo de iniciativa deste tipo, com uma mesa de negociações composta por sindicatos de trabalhadores, governo e representantes dos usuários na área da saúde, foi descrito por Braga (1998).

pativas (como os conselhos de saúde, escolar etc.) reforçam esta distância entre gestores e população²⁰.

Da mesma forma que estudos em antropologia e etnociência já demonstraram em outros contextos, como o da bioprospecção²¹, a população local possui informações e conhecimentos que poderiam ser utilizados para maximizar os recursos públicos, já que eles conhecem melhor as necessidades locais do que gestores deslocados de outros bairros ou cidades. Os esforços de descentralização política em grandes municípios, como a autonomia financeira de subprefeituras, poderiam abrir espaço para a utilização de tais conhecimentos imersos no cotidiano, e a capacitação para a democracia participativa vai ao encontro da capacitação para a autogestão em cooperativas, que poderiam numa situação ótima eleger produtos e técnicas mais voltadas às suas necessidades²².

Porém, mais uma vez, os impasses se apresentam. Reforçar a democracia participativa e investir na economia solidária e na tecnologia social dela gerada implica a disputa pelo fundo público, logo a disputa pelo Estado e a reorientação de prioridades. Mas como fazer essa disputa com a profunda descrença na política institucional em todos os cantos do planeta? É provável que circunstâncias excepcionais conduzam o debate público a mudanças drásticas no sistema político e na própria dinâmica econômica. O caos urbano decorrente da especulação imobiliária e na preferência pelo transporte individual já começa a cobrar sua fatura em metrópoles intransitáveis, com uma ocupação desordenada e ausência de infraestrutura adequada. A concentração fundiária e a modelagem do mundo rural pelo agronegócio aumentam o impacto ambiental pelo uso intensivo de agrotóxicos e sementes transgênicas que retiram grande parte da autonomia dos agricultores. O próprio aquecimento global indica que a viabilidade da espécie humana no planeta passará pela mudança radical da forma como produzimos e reproduzimos nossa vida material. Mesmo sendo um tema extremamente polêmico, a tese do decrescimento econômico postulada

²⁰ Chauí (2011) já havia apontado como o autoritarismo social e a lógica neoliberal utilizam-se do discurso competente para inviabilizar uma democracia substantiva.

²¹ Sobre a questão dos saberes tradicionais usados na bioprospecção, e o dilemas da partilha econômica dos resultados desta atividade, consultar Trigueiro (2009).

²² Experiências significativas nesta direção são apontadas em Singer e Kruppa (2004) e Costa e Dias (2013).

por movimentos anticapitalistas²³ sugere que a arena pública precisa ser reativada para tomar tais decisões: crescer ou reduzir o crescimento econômico? O que produzir e como produzir? Quem deve liderar a redução do crescimento econômico e quem poderá usufruir temporariamente uma “moratória” para continuar crescendo até garantir uma melhor distribuição dos ganhos de produtividade?

Não são perguntas fáceis de responder, e certamente com o atual contorno da hegemonia política neoliberal fazer tais perguntas já soa como algo utópico. Mas para aqueles que acreditam na economia solidária e na tecnologia social, somente este caminho – que alguns acreditam ser pós-capitalista – teria condições de dar respostas a estas questões, exatamente por que o conhecimento e sabedoria aí mobilizados seriam coletivos, não exclusividade daqueles que querem manter o *status quo*.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, D. G. *Conflitos, eficiência e democracia na gestão pública*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998.
- CHAUÍ, M. *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. São Paulo: Cortez, 2011.
- COSTA, A. B.; DIAS, R. B. Políticas públicas e tecnologia social: algumas lições das experiências em desenvolvimento no Brasil. In: COSTA, A. B. *Tecnologia social e políticas públicas*. São Paulo/Brasília: Instituto Polis/Fundação Banco do Brasil, 2013.
- DAGNINO, R. *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico*. Campinas: Editora Unicamp, 2008.
- DUTRA, O.; BENEVIDES, M. V. *Orçamento participativo e socialismo*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.
- ENGELS, F. Do socialismo utópico ao socialismo científico. In: MARX, K.; ENGELS, F. *Obras Escolhidas: tomo III*. Moscou/Lisboa: Edições Progresso/Edições Avante, 1985.
- FABRIS, A. Entre arte e propaganda: fotografia e fotomontagem na vanguarda soviética. *Anais do Museu Paulista*. São Paulo, v. 13, n. 1, p. 99-132, jun.

²³ Vide Latouche (2009).

2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47142005000100004>. Acesso em: 05 fev. 2016.
- FOSTER, J. B. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.
- HARVEY, D. *Para entender o Capital*. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.
- HOBBSAWM, E. *A era das revoluções: 1789-1848*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- LATOUCHE, S. *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.
- LÊNIN, V. I. *O estado e a revolução*. São Paulo: Hucitec, 1983.
- MARX, K.; ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista. In: MARX, K.; ENGELS, F. *Obras Escolhidas: Tomo I*. Moscou/Lisboa: Edições Progresso/Edições Avante, 1982.
- MARX, K. *O Capital: crítica da economia política*. Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.
- MORAES NETO, B. R. Processo de trabalho e eficiência produtiva: Smith, Marx, Taylor e Lênin. *Estudos econômicos*. v. 39, n. 3, São Paulo: FEA-USP, 2009.
- POLANYI, K. *A grande transformação: as origens da nossa época*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SAMPAIO, C. A. C. et al. Revisitando a experiência de cooperativismo de Mondragon a partir da perspectiva da ecossocioeconomia. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. n. 25, p. 153-165, jan./jun. 2012, Editora UFPR.
- SANTOS, A. Breves reflexões sobre natureza e crescimento na tradição marxista e o desafio do decrescimento. *Mouro: Revista Marxista*. Ano 7, n. 10, jan. 2016.
- SINGER, P. *Uma utopia militante: repensando o socialismo*. Petrópolis, Vozes, 1998.
- SINGER, P.; KRUPPA, S. M. P. Senaes e a economia solidária: democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais. In: LASSANCE JR., A. E. et al. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- TRIGUEIRO, M. G. S. *Sociologia da tecnologia: bioprospecção e legitimação*. São Paulo, Editora Centauro, 2009
- VITALE, D. Orçamento Participativo: avaliação da política municipal (2001-2002). São Paulo, Instituto Pólis/PUC, 2004. Disponível em: <<http://polis.org.br/publicacoes/orcamento-participativo-em-sao-paulo-2001-2002/>>. Acesso em 25 fev. 2016.

