

PARA EXPLICAR A TEMPESTADE E SULEAR A BONANÇA

Renato Dagnino

RENATO DAGNINO

**PARA EXPLICAR
A TEMPESTADE
E SULEAR A BONANÇA**



Campina Grande-PB | 2022



Universidade Estadual da Paraíba

Prof^ª. Célia Regina Diniz | *Reitora*

Prof^ª. Ivonildes da Silva Fonseca | *Vice-Reitora*



Editora da Universidade Estadual da Paraíba

Cidoval Moraes de Sousa | *Diretor*

Conselho Editorial

Alessandra Ximenes da Silva (UEPB)

Alberto Soares de Melo (UEPB)

Antonio Roberto Faustino da Costa (UEPB)

José Etham de Lucena Barbosa (UEPB)

José Luciano Albino Barbosa (UEPB)

Melânia Nóbrega Pereira de Farias (UEPB)

Patrícia Cristina de Aragão (UEPB)



Editora indexada no SciELO desde 2012



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Editora filiada a ABEU

EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB - CEP 58429-500
Fone: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.uepb.edu.br> - email: eduepb@uepb.edu.br



Editora da Universidade Estadual da Paraíba

Cidoval Morais de Sousa | Diretor

Expediente EDUEPB

Erick Ferreira Cabral | *Design Gráfico e Editoração*
Jefferson Ricardo Lima A. Nunes | *Design Gráfico e Editoração*
Leonardo Ramos Araujo | *Design Gráfico e Editoração*
Elizete Amaral de Medeiros | *Revisão Linguística*
Antonio de Brito Freire | *Revisão Linguística*
Danielle Correia Gomes | *Divulgação*
Efigênio Moura | *Comunicação*
Walter Vasconcelos | *Assessoria Técnica*

Depósito legal na Câmara Brasileira do Livro - CDL

D126p Dagnino, Renato.

Para explicar a tempestade e sular a bonança / Renato
Dagnino. – Campina Grande : EDUEPB, 2022.
182 p. : il. ; 15 x 21 cm ; 1,5 MB.

ISBN: 978-85-7879-725-6 (Impresso)

ISBN: 978-85-7879-721-8 (E-book)

1. Biografia – Luiz Gonzaga. 2. Rei do baião. 3. Cultura
nordestina. I. Título.

21. ed. CDD 920

Ficha catalográfica elaborada por Ana Patrícia Silva Moura – CRB-15/945

Copyright © **EDUEPB**

A reprodução não-autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

SUMÁRIO

Apresentação	7
Introdução	11
Conceitos para análise da política cognitiva	27
O que é ser de esquerda em ciência e tecnologia?	27
Qual interdisciplinaridade queremos? Uma agenda tecnocientífica solidária	34
Qualidade, relevância e autossubordinação tecnocientífica na América Latina	42
Criticando a política cognitiva implementada pela esquerda	53
De qual “Educação e ciência para reconstruir o Brasil” precisamos?	53
Contribuição para um marco analítico-conceitual de esquerda para a Política de C&T.	64
Por uma política cognitiva de esquerda	78
Por que tecnociência solidária?	99
Por que Tecnociência e por que Solidária?	83

Para que Economia Solidária?	101
O que a esquerda deve saber sobre Economia Solidária?	101
Por uma curricularização solidária da extensão ..	113
A Curricularização da Extensão e a Aproximação Disciplinar Solidária.	113
Reindustrialização empresarial e reindustrialização solidária: diferenças e convergências	127
Reindustrialização e reconversão industrial: apontamentos para um debate.	127
As “Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026” e a Economia Solidária: um comentário.	148
O “desafio de governar” e a Economia Solidária	158
Por uma outra política de ciência, tecnologia e inovação	165
Como vai ficar a política de Ciência, Tecnologia e Inovação?	165
As “Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026” e a Ciência e Tecnologia: um comentário.	172

Apresentação

De que trata este livro?

Coisa de engenheiros ou de sociólogos? Ideologia ou Ciência? E a neutralidade, razão de ser da ciência moderna, aonde fica? Essas perguntas que se escutam no cotidiano das instituições de ensino e pesquisa, das agências de fomento, das comunidades tecnocientíficas e, principalmente, das Políticas de CT&I, são aqui enfrentadas e respondidas com intrepidez.

Recorro ao grande Alceu Valença, na bela Anunciação, para afirmar que neste pequeno livro estão expressos os sinais de uma nova pedagogia que vem sendo gestada em diferentes territórios de resistência, e ganhando corpo e se nutrindo, a partir de duas matrizes diacrônicas: de um lado, a indignação movida pela compreensão dos determinantes históricos da realidade labiríntica, opressora e de morte que experimentamos; e, de outro, a necessidade de manter vivo, atualizado, reinventado e em processo permanente de recriação, o pensamento libertador.

Trata-se do que temos chamado de *pedagogia da intrepidez*, de inspiração freireana, e que está encharcada, como diria o mestre Paulo Freire, de audácia, coragem, obstinação, pertencimento, proeza, transgressão, resistência, decolonialidade e denodo.

A obra se alinha aos pressupostos da comunicação dialógica, uma vez que contempla a escuta, o envolvimento e a participação de diferentes atores sociais na construção de acordos, cooperação e militância solidária por um mundo mais justo, humano, sem desigualdades.

O autor também se apoia num princípio disruptivo, ou seja, aquele que representa uma mudança abrupta na trajetória de um sistema, que pode se decompor ou imergir em novos estados e se caracteriza pela possibilidade de ruptura, quebra ou descontinuação de um processo já estabelecido. Dito de outro modo, é um movimento que rompe paradigmas, produz transformação velozes, soluções inovadoras, enxerga oportunidades em meio às crises, encara as falhas como um recomeço.

O fio que eu distingo neste livro me lembra o que acontece com Dédalo, no que chamo de segundo tempo do Labirinto – aquele que se dá após a destruição do Minotauro. Acusado de ter participado da conspiração que resultou na morte do monstro sanguinário, Dédalo é encarcerado no próprio Labirinto que construíra para abrigar o Minotauro, vergonha do reino e, ao mesmo tempo, arma poderosa do rei Minos para manter, pelo medo e pelo terror, o poder na Ilha de Creta.

Como sair do Labirinto? É a pergunta e o desafio de Dédalo naquele território de morte. Seu primeiro movimento - de reconhecimento do território - indica que as saídas convencionais (por terra ou por mar) estão fechadas e vigiadas (Dédalo quase se entrega, mas não se dá por vencido).

Seguindo os movimentos de Dédalo, o autor desta provocante obra, Renato Dagnino, faz uma leitura crítica do ambiente. O diagnóstico não é animador, mas ele não desiste (Dédalo, no primeiro movimento, descobre que as saídas estão no próprio Labirinto e vai montando seu artefato voador); constrói o marco analítico-conceitual da Tecnociência Solidária.

E agora? Dédalo, no seu segundo movimento, buscou alimentar a esperança, reestabelecer a confiança e construir um projeto. Ele modifica o jeito e a direção do olhar. O Labirinto era descoberto. O prisioneiro enxerga as gaiotas. Mas elas não estavam sempre por ali, voando baixo, alto, plainando no ar? Dédalo estava cego. O Labirinto cega.

O terceiro movimento tem que superar o fosso quase intransponível que há entre a retórica e a prática (Dédalo saiu voando, por cima, como tem que ser, no seu artefato).

Olhando para a realidade, Dagnino percebe que a comunicação que prevalece no campo da política de C&T se caracteriza por um viés transferencista, que tem apelo no discurso, mas, na prática, não avança. Encanta o sistema pela dimensão ofertista: distribui conteúdos em pacotes prontos, fechados, sem espaço para discussões.

Superar o fosso descrito acima, implica abrir os pacotes na esfera pública, tensionar os conteúdos. Isso constrange o sistema, que costuma ficar, sempre, com a melhor oferta. Mas seguindo a pedagogia da intrepidez, o desafio de “sair do Labirinto” passa, antes de mais nada, pelo olhar disruptivo: questionar o modelo que não tem espaço para dúvidas, que se fecha como verdade e estabelece lugares desiguais para os envolvidos: quem transmite sabe do que está falando; quem recebe não sabe e, por esta razão, deve escutar.

A prática comum das situações de Labirinto não é estimular discussões ou abrir brechas para desconfiar. Mas se estas aparecem, são resolvidas com o argumento de que é a palavra da “ciência” e, por isso, não pode ser contestada.

O autor, ao abordar o tema da “política cognitiva” que há décadas o fascina, contribui para questionar modelo transferencista. Aponta seu viés autoritário, a relação de trocas desigual, de uma interação dentro de um sistema fechado, em que um

fala e o outro assente, e onde quem tem algum poder (e saber) impõe seus pontos de vista, deixando ao receptor a alternativa única da concordância.

E, para terminar, você, leitor, já imaginou movimentos sociais, universidades, instituições de pesquisa, redes, organizações, cursos de engenharia, saúde, ciências sociais, ciências naturais atuando junto à comunidades carentes, produzindo transformação social? Repensando a relação entre tecnociência e sociedade, combinando o ativismo de intervenções sociais concretas com mudanças na formação e nos projetos de desenvolvimento tecnológicos, visando o desenvolvimento social? O Bem Viver?

Agora que você já sabe um pouco do que trata esta obra, boa leitura.

Cidoval Morais de Sousa

Professor efetivo da UEPB e do quadro permanente dos Programas de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Ensino de Ciências e Educação Matemática. Colabora com o PPGCTS da UFSCAR.

Introdução

Esta Coletânea procura dar conta do convite feito pelo companheiro Cidoval para que eu produzisse um juntado de coisas que eu tenho escrito – artigos de opinião na mídia alternativa e textos para discussão em grupos dos quais participo – que resultaram de ideias que me vêm ocupando em meio à tempestade que estamos atravessando.

A declaração expressa no seu título, de que seus textos possuem uma relação e estão alinhados com um eixo temático que me acompanha há várias décadas – o dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (ECTS) – é insuficiente para apresentá-los.

Por isso, vou tentar mostrar nesta Introdução como procedi para agrupá-los nas sete seções que compõem esta Coletânea.

Começo dizendo que embora o título possa sugerir que adotei um critério de agrupamento que apresente primeiro a problemática – explicar a tempestade – e depois a “solucionática” - sulear (com Paulo Freire), ou prospectar, a bonança –, isto não é assim.

Cada um deles, coerentemente com o compromisso que orientou minha vida acadêmica, de buscar sempre uma análise engajada que possa indicar uma saída para a conjuntura aderente

às minhas convicções, praticamente todos os textos englobam esses dois andamentos.

Por essa mesma razão, não pude agrupar os textos segundo um enfoque mais descritivo-explicativo (típico do ambiente acadêmico), de um lado, e, de outro, os que adotam uma abordagem que privilegia a dualidade da *policy* e da *politics* de qualquer política (necessário para adentrar na arena normativa e política).

Tampouco pude adotar, para organizar e facilitar a leitura, um critério temático preciso capaz de delimitar os dois aspectos da realidade que analiso: a maneira como ocorrem (e devem ocorrer) as atividades de produção e consumo de bens e serviços que satisfazem necessidades coletivas, por um lado, e as demandas cognitivas neles embutidas e que há que explicitar para poder atender mediante o conhecimento tecnocientífico, por outro. Esses aspectos, que no plano normativo me conduzem à proposta da Economia Solidária e ao que entendo ser sua condição de materialização, o reprojeto e a Adequação Sociotécnica da tecnociência capitalista na direção da Tecnociência Solidária, se inter-relacionam com uma causalidade recíproca de modo tão intenso, que inviabilizam a adoção desse critério.

Além do que, como os textos foram endereçados a públicos diferentes, é natural que esses dois aspectos que analiso a partir do olhar CTS sejam tratados em conjunto em quase todos eles. Quem os lê perceberá que eles, embora tenham sido revisados para esta Coletânea, contêm julgamentos, afirmações e argumentos repetidos. O que pode ser também explicado pelo fato de eles terem sido dados a conhecer em momentos distintos.

De qualquer forma, como era inevitável que eles fossem apresentados em sequência, procurei, na sua primeira seção, apresentar alguns conceitos e fatos estilizados que ajudam a entender a análise que faço aqui da política cognitiva (conceito, que emprego para enfeixar a Política de Ciência Tecnologia e

Inovação e a Política de Educação). Por isso, denominei esta primeira seção de “**Conceitos para Análise da Política Cognitiva**”.

A segunda seção se intitula “**Criticando a política cognitiva implementada pela esquerda**”. E o faz com um ímpeto normativo legitimado pela anterior. E, em consideração ao fato de que os mais jovens melhor o aproveitarão. Nela tento responder à pergunta que motiva esse ímpeto: O que é ser de esquerda em ciência e tecnologia?

Esta segunda seção se inicia com dois artigos escritos para subsidiar um debate entre os militantes de esquerda e dois ex-ministros que conduziram a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) – Sergio Rezende e Celso Pansera – e foram convidados para eventos organizados pelo Setorial de C&T e TI do PT. O terceiro artigo resume o que tenho escrito criticando a política cognitiva brasileira para indicar uma “solucionática”. Ele foi escrito no difícil momento em que os profundos cortes passaram a inviabilizar a continuidade do apoio governamental à realização de pesquisa e formação de pessoal de pós-graduação nas universidades públicas brasileiras.

A terceira seção aborda resumidamente um conceito central da “solucionática” delineada na seção anterior e por mim referido, recorrente e insistentemente a Tecnociência Solidária. Muito do seu conteúdo resume um pequeno livro publicado em 2020: “Tecnociência Solidária, um manual estratégico”. Denominei esta seção de “**Por que Tecnologia Solidária?**”. Embora suponha o destaque que dou à Economia Solidária como eixo de desenvolvimento, esta seção apenas implicitamente a considera.

Ao reler essa espécie de resumo sobre a Tecnociência Solidária considereei que era necessário adicionar elementos que ainda não foram publicados para dialogar adequadamente com quem me

lê. Por isso, fugindo ao estilo de apresentação de coletâneas, faço aqui um longo “parênteses”.

Eu inicio, tratando de um aspecto derivado da avaliação da nossa política cognitiva e da necessidade de reorientá-la que esta Coletânea defende. Ele se refere a um certo sentimento de “culpa intelectual” relacionado ao fato de não termos conseguido (quando podíamos tê-lo feito) acoplar à elaboração dessa política o resultado de nossa reflexão sobre ciência e tecnologia para a inclusão social.

E comecei indagando se o que havia ocorrido com o movimento da Tecnologia Social, que foi praticamente abandonado depois de ter, junto com a Economia Solidária, ocupado um espaço considerável na agenda do primeiro governo Lula, não se deveu em parte a uma debilidade analítico-conceitual...

Será que a ênfase da estratégia do “emprego e salário” e da “distribuição de renda para os mais pobres” – que implicava o subsídio às empresas –, e o quase abandono da estratégia do “trabalho e renda” e da “geração de renda pelos mais pobres” – que dependia do fortalecimento da Economia Solidária – não se deveu em parte a uma debilidade dessa natureza? Será que o complexo conjunto de medidas de política que transversalizavam a estrutura estatal e combinavam sinergicamente iniciativas no campo social, econômico, produtivo, formativo, financeiro, tecnocientífico, de orientação da compra pública etc., teria sido tão facilmente desmontado caso seus apoiadores tivessem contado com um marco analítico-conceitual e instrumentos metodológico-operacionais mais “turbinados” com a proposta da Tecnociência Solidária?

E foi buscando superar aquele sentimento de “culpa intelectual” que resolvi assumir uma postura mais radical. E, a partir de uma abordagem marxista, publiquei “Em direção a uma teoria crítica da tecnologia” (2009). Nesse trabalho, eu busquei

produzir algo intelectualmente mais sólido que possibilitasse à Economia Solidária, voltando à agenda da esquerda, superar a estratégia convencional de inclusão social que começava a evidenciar suas limitações. O resultado foi uma categoria genérica, a-histórica, que traduzia a noção de “conhecimento para a produção de bens e serviços” – a tecnociência – e que era passível de ser particularizada para diferentes modos de produção. Dessa forma, cheguei a um conceito que me parecia mais adequado para fortalecer o movimento da Tecnologia Social.

Esse trabalho continha elementos de um conceito particular de tecnociência que negava o de Tecnologia Social. De fato, ao incorporar a crítica à neutralidade e ao determinismo, ele permitia introduzir uma visão de classe, mais radical, na reflexão de pesquisadores que estranhamente entendiam a tecnociência como o simples resultado de uma fusão contemporânea da ciência e com a tecnologia. Não obstante, disciplinadamente, eu segui usando o termo Tecnologia Social...

Foi assim que, mais uma vez animado pelo propósito de aumentar a eficácia do trabalho de quem pudesse se interessar pelo que eu fazia (que, no caso, eram as companheiras e companheiros do movimento da Tecnologia Social), sistematizei em Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas (2014) as minhas descobertas.

Mas me desgostava o fato de que, cada vez que eu era convidado para falar sobre o assunto, a forma como eu entendia e materializava a metáfora da “plataforma cognitiva de lançamento da Economia Solidária” já não correspondia ao sentido da expressão “Tecnologia Social” que eu difundida. Eu comecei então a usar a expressão Tecnociência Social, que foi a que apareceu no título de uma coletânea organizada, em 2018, por ex-alunos em minha homenagem.

Estava ocorrendo uma situação relativamente frequente com conceitos relacionados às ciências sociais que incidem no campo da *policy* (das políticas públicas) e da *politics* (em que projetos e coalizões políticas em disputa determinam, através de um processo decisório, a política pública).

Parecia estar ocorrendo uma situação em que eu estava utilizando o mesmo significante (expressão) Tecnologia Social para designar um significado distinto daquele que àquela altura já era majoritariamente entendido. Uma situação semelhante ao que se conhece como um deslizamento semântico parecia estar ocorrendo no âmbito dos que militavam na Economia Solidária. E dado que isso me parecia de difícil desconstrução, disciplinadamente, me adaptei..

Terminei por me convencer de que era ineficaz seguir insistindo na crítica ao sentido que estava sendo dado à expressão “Tecnologia Social” e pretendendo que ela assumisse uma conotação coerente com a de um conceito que eu julgava mais pertinente, mas que eu não enunciava como tal.

Parecia que, à semelhança do que havia ocorrido quando o termo “Tecnologia Apropriada” e suas dezenas de variantes (que refletiam nuances que seus atores conferiram ao seu significado) cedeu seu lugar para o (ou foi substituído pelo) de “Tecnologia Social”, era preciso uma ação mais radical de minha parte. Dado que os mitos da neutralidade da ciência e do determinismo tecnológico (que era como eu os chamava quando trabalhei sobre eles) se encontravam, “contrabandeados” pela concepção marxista convencional, no conceito de Tecnologia Social, resolvi seguir resignadamente o caminho – espinhoso, difícil de ser entendido e aparentemente indisciplinado e contraditório – de formular um novo conceito.

Animava-me a vontade, fruto daquela constatação, de que ele pudesse otimizar a energia dos que se estavam envolvendo

na construção da plataforma cognitiva da Economia Solidária. Como o risco envolvido, de tão somente aumentar a “entropia”, pareceu-me menor, senti-me encorajado formular a adotar o conceito de Tecnociência Solidária.

O final dessa longa história é “Tecnociência Solidária: um Manual estratégico”, de 2020. Nele, defino a Tecnociência Solidária como a decorrência cognitiva da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), provoca uma modificação no produto gerado cujo ganho material pode ser apropriado segundo a decisão do coletivo (empreendimento solidário).

Como já disse, esse conceito provém da particularização de um conceito genérico, formulado a partir de uma análise de cunho social e econômico sobre como evoluiu, ao longo da história, o conhecimento para a produção de bens e serviços. A esse conhecimento, compreendido como uma recorrente imbricação do que se costuma chamar ciência e tecnologia com outros saberes muito diversos, inclusive aquele que atualmente se conhece como inovação, denomino Tecnociência.

Por tudo isso, não deve surpreender que eu tenha abandonado o uso da expressão “Tecnologia Social” que propõe: “Considera-se Tecnologia Social todo o produto, método, processo ou técnica, criado para solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade (e reaplicabilidade) e impacto social comprovado”.

Esse conceito subentende aspectos que precisavam ser explicitados. A começar pelo fato de que existe um ator, que não é

especificado, mas que seria distinto da “população” ou “comunidade”; e que seria responsável pela “aplicação” de algo que não é indicado, mas que se pode supor que seja um conhecimento distinto daquele que ela possui. E que esse ator seria responsável por criar, em interação com ela, tecnologias (“produto, método, processo ou técnica”) adequadas às suas necessidades.

Esse ator não nomeado, pensava eu interpretando quem usa a expressão “Tecnologia Social”, só poderia ser aquele especializado em produzir conhecimento. Aquele que, baseado na compreensão de como funcionam a natureza, os homens e as sociedades, seria capaz de fazer com que a produção de bens e serviços pela “população” ou “comunidade” gerasse soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida, proporcionando um “impacto social comprovado”. Ou seja, o ator não nomeado eram os pesquisadores e tecnólogos situados em instituições públicas de ensino e pesquisa.

E eu seguia pensando e interpretando que embora a expressão “Tecnologia Social” não indique qual seria o fundamento cognitivo dessa “criação”, “desenvolvimento” ou “aplicação”, é plausível inferir que ele seria o resultado de uma composição ou de uma mistura da ciência (sobre a qual esse ator possui um monopólio quase absoluto, em função do papel hegemônico na elaboração da política de ciência, tecnologia e inovação de nossa região periférica) com o conhecimento oriundo da experiência da “população” ou “comunidade”, o saber empírico, ancestral ou popular.

A releitura resultante levaria a entender a Tecnologia Social como uma forma de aplicação da ciência (implicitamente considerada como neutra, universal etc.) diferente daquela usual no mundo capitalista em que vivemos, já que seria “desenvolvida na interação com a comunidade” e orientada para a “transformação social”. O que implica que o resultado desse processo de

desenvolvimento – a Tecnologia Social – seria, então, quase que por oposição ou negação, distinto daquele levado a cabo para aumentar a exploração do trabalhador e o lucro das empresas e evitaria suas implicações nocivas.

Ou seja, o fato de a aplicação da ciência ocorrer na “interação com a comunidade” alavancaria a “transformação social” ainda que – por default – o contexto capitalista pudesse ser analiticamente desconsiderado. Não parece necessário indicar o quanto essas suposições contrastam com o que escrevi no “Manual estratégico”.

Para terminar este extenso “parêntesis”, indico mais dois pontos. O primeiro é de que o conceito de Tecnociência Solidária (derivado da especificação do conceito - genérico - de tecnociência) pode contribuir para evitar a derivação da expressão Tecnologia Social como algo que “não é”, simplesmente, a tecnologia convencional (das empresas). Diferentemente, o conceito de Tecnociência Solidária (assim como o de Tecnociência Capitalista) é derivado mediante uma particularização de um conceito de natureza genérica para um contexto socioeconômico e um ambiente produtivo específicos.

Dessa forma, eu pretendia aumentar a eficácia das ações levadas a cabo no âmbito dos movimentos sociais envolvidos com a economia solidária e exorcizar, pelo menos no plano individual, aquela “culpa intelectual”.

Um último ponto, que se depreende do que aqui elaborei, é que parece ingênua, irrealista e inócua a postura daqueles que, ao criticarem a ideia de neutralidade da tecnociência capitalista, almejam uma outra tecnociência que, esta sim, seja neutra e verdadeira, dado que não contaminada por interesses e valores dominantes no contexto em que é gerada. E que, em consequência, pretendem que os envolvidos com as atividades de pesquisa em instituições públicas se esforcem – reativamente – para não

permitir que elas sejam “contaminadas” com os interesses da classe proprietária. A postura que aqui se propõe é, ao contrário, francamente proativa. Trata-se de introduzir no ambiente das instituições públicas que, principalmente no Brasil são mantidas com os impostos pagos pela classe trabalhadora, os valores e interesses desta classe social.

O conhecimento para a produção de bens e serviços que demanda o projeto de fortalecimento da Economia Solidária, aquele que está brotando para servir às pessoas que sobrevivem no “setor infernal” do nosso território socioeconômico capitalista, não pode ser chamado de “tecnologia”. Sobretudo se atentarmos para o seu entendimento vulgar de que ela seria uma aplicação da ciência – “a verdade boa, universal e neutra que avança sempre”.

Ele será o resultado de uma mistura, intencionalmente orientada (adequação sociotécnica) por forças contra-hegemônicas, de conhecimentos de natureza muito distinta daqueles que, ao longo da história do capitalismo, foram sendo subalternamente batizados com nomes que pretendem descaracterizar sua potência cognitiva. E, nos casos em que se sabe que esses conhecimentos não provêm do modo capitalista de organizar a sociedade, desprestigiar e invalidar.

Essa tecnociência é solidária porque possui um endereço muito mais preciso do que o “social”. O que não quer dizer que não deva ser o conjunto da sociedade quem irá ser por ela beneficiada. Ela é solidária porque tem como propósito – e, por isso, a insistência em que ela deva estar “contaminada” por interesses e valores distintos dos que originam a tecnociência capitalista – envolver no seu desenvolvimento (adequação sociotécnica) os trabalhadores e trabalhadoras hoje situados na “economia infernal”.

Ela deverá aproximar as trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento com aqueles outros. Aqueles que deverão incorporar-se à Economia Solidária. Os que vivem numa parcela do tecido socioeconômico que não funciona nem deve funcionar como a economia formal e que em meio a ela deverá expandir-se. Na medida em que a Tecnociência Solidária se consolide, a Economia Solidária ganhará espaço econômico e social nos circuitos de produção e circulação de bens e serviços, substituindo as empresas para satisfazer a demanda das famílias e do Estado. Um Estado que terá que ser, também, cada vez mais solidário; no sentido particular, específico, de que sua finalidade - o atendimento das necessidades de toda a sociedade - deverá ser implementada mediante a orientação privilegiada de seu poder de compra para os empreendimentos solidários.

Coerentemente com a concepção da adequação sociotécnica, o que se propõe é a “contaminação” dos espaços onde se lida com a tecnociência por aqueles que defendem um estilo alternativo de desenvolvimento. Com os valores e interesses dos atores sociais que serão os mais beneficiados com a implementação desse estilo. O que implica uma atividade de conscientização “para dentro” dessas instituições públicas, de maneira a ir ampliando esses espaços e, nelas, disputar a hegemonia que levará à sua reorientação.

Adicionando esta reflexão ao tema da Tecnociência Solidária, entro agora a comentar a **quarta seção**. Ela se intitula “**Para que Economia Solidária?**” e trata do elemento que “dá a liga” e aterrissa o conteúdo da seção anterior, que foi o de conceber o que tenho denominado como a sua plataforma cognitiva de lançamento.

Ela muda um pouco o foco da preocupação orientada pelos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade. E, à semelhança do que se faz na primeira seção, apresenta um coadjuvante

epistêmico da proposta de política cognitiva coerente com o “Bem Viver”.

Ela possui um caráter mais particular, uma vez que se trata de um documento elaborado para discussão de *companheir@s* de esquerda *envolvid@s* com o movimento da Economia Solidária. Resolvi dá-lo a conhecer, entre outras razões, por que ele situa em suas notas de rodapé algumas das fontes aparentadas aos ECTS onde aparecem alguns dos argumentos contidos nesta Coletânea. E, também, por que ele ajuda a contextualizar o movimento, no qual estou envolvido, de sofisticação e ampliação do conceito de Tecnociência Solidária por parte de militantes da esquerda, e de sua “tradução” em políticas públicas que tenham como eixo um novo estilo de desenvolvimento para o país a Economia Solidária.

A **quinta seção** se intitula “**Por uma curricularização solidária da extensão**”. Ela versa sobre um assunto bem distinto daqueles anteriormente tratados. Embora possa ser também entendida como um coadjuvante da reorientação da política cognitiva abordada na primeira seção, ela se dirige mais especificamente às professoras e aos professores das universidades públicas brasileiras.

Esta seção trata de um processo em curso – a Curricularização da Extensão – que se apresenta como uma “janela de oportunidade” para, a partir de uma instituição que em vários sentidos e direções está no centro de nossa política cognitiva, alterar, no futuro, o seu “Sul”.

A **sexta seção**, “**Reindustrialização empresarial e reindustrialização solidária: diferenças e convergências**”, cujo foco é a política relativa à Economia Solidária, e a que segue, que discute a política de CTI, agrupam textos de caráter ainda mais normativo dado que foram escritos quando já estava em pleno curso a produção de material que em maior ou menor grau se

orientava à elaboração do programa de governo da coalizão de esquerda que venceu a eleição de outubro de 2022.

Dado que a reindustrialização é uma imposição consensualmente assumida pela esquerda, esta seção busca caracterizar essas duas estratégias que ela deverá implementar para alcançar seu projeto de reconstrução e transformação do País. A superioridade da reindustrialização solidária em relação à reindustrialização empresarial é inicialmente justificada no plano das necessidades ligadas à produção e consumo de bens e serviços coletivos e das demandas tecnocientíficas neles embutidas e, em seguida, no plano da dinâmica das relações entre Estado e sociedade e das orientações de política econômica.

A sétima seção, **“Por uma outra política de ciência tecnologia e inovação”**, centra-se num dos temas politicamente mais importantes dos ECTS, o das estratégias tecnocientíficas dos atores públicos e privados. Ela inclui um comentário crítico às “Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026” que foi divulgado em junho de 2022. Diferentemente do que ocorreu na seção anterior, em que o comentário foca a Economia Solidária, aqui ele se concentra na política de CTI.

Com duas palavras que me parecem essenciais termino esta Introdução. A primeira decorre das opções de agrupamento que fiz e se refere a que ela pode ser utilizada como um guia ou roteiro para quem lê. Para que vá conhecendo o conteúdo de cada seção e escolha aquelas cujos temas mais lhe interessam.

A segunda, bem mais longa, é a uma espécie de conclusão endereçada a colegas que me leem, e que como eu trabalham com o conhecimento e querem reorientar a “sua” política, a política cognitiva. O que, afinal, é o objetivo desta Coletânea.

Nossa política cognitiva (de Educação e de Ciência, Tecnologia e Inovação) é pouco adaptada ao nosso contexto socioeconômico. O modelo que a orienta, informado pela trajetória dos países de

capitalismo avançado, não encontra aqui condições para sua exitosa emulação.

Como regra, nossas empresas, para serem lucrativas, não precisam realizar pesquisa e desenvolvimento e contratar o pessoal que formamos. E, nosso Estado, para satisfazer as demandas que privilegia atender, não necessita o conhecimento que entregamos.

A inadequação desse modelo ao seu contexto fragiliza nossa política cognitiva. Ele tem levado a que nosso potencial, materializado em nosso pessoal e acumulado em nossas instituições dedicadas à tecnociência mediante o imposto que se arrecada, seja subutilizado. Seu aproveitamento é impedido por bem conhecidas condições estruturais de nossa formação histórico-social sobre as quais, como trabalhador@s do conhecimento, não temos governabilidade.

Exceções que confirmam a regra são essenciais para interpretar nossa política cognitiva. As condições em que nosso potencial tecnocientífico erradicou a praga do café e a febre amarela, fabricou aviões, armamentos e computadores, extraiu petróleo em águas profundas, alavancou o agronegócio, são bem conhecidas. Elas evidenciam sua capacidade para, através da política cognitiva, viabilizar projetos políticos intensivos em conhecimento tecnocientífico novo de interesse de elites econômicas, políticas ou tecnoburocráticas.

A mudança no contexto socioeconômico que esperamos estará associada a novos projetos políticos. Programas orientados por missão de elevada densidade tecnocientífica explicitarão originais e complexas demandas cognitivas embutidas nas necessidades coletivas por bens e serviços. Elas terão que ser prospectadas e pesquisadas por nós, que trabalhamos com o conhecimento. É a necessária adaptação de nossas agendas de ensino, pesquisa e extensão o que conduzirá, seguindo o viés

bottom-up inerente à política cognitiva, o que nos tornará mais fortes.

Em todo o mundo, as políticas públicas hegemônicas pelo capital estão agravando a crise civilizacional planetária.

Adquire relevância, dentre suas notórias implicações ambientais, sociais e econômicas que instauraram o adoecimento sistêmico a que estamos submetidos, a dimensão cultural (e a dissonância cognitiva a ela associada) que tem levado ao crescimento do fascismo nos países centrais.

A dinâmica tecnocientífica capitalista e a política cognitiva (de educação e de ciência tecnologia) lá adotada estão reforçando entre os jovens, em que pese seu elevado nível de educação formal, os valores fascistas do capitalismo decadente.

Emular aqui, num país periférico e dependente, o estilo - conteúdo, orientação, etc. - dessa política terá implicações ainda mais adversas.

Já demonstramos a escassa eficiência, eficácia e efetividade de nossa política cognitiva imitativa hegemônica pela elite científica. Preocupa-nos cada vez mais seu potencial fascistizante que também aqui se está manifestando.

Não devemos submeter nossos jovens a um processo de aquisição e emprego de conhecimento associado à dinâmica tecnocientífica capitalista e à sua dimensão cultural disruptiva e potencialmente suicida.

Como trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento, temos que formar pessoas coerentes com os valores e interesses da classe trabalhadora com a qual nos solidarizamos, e conscientes dos desafios cognitivos do nosso projeto político.

Boa leitura!

Conceitos para análise da política cognitiva

O que é ser de esquerda em ciência e tecnologia?¹

Concordando que temos cada vez mais que falar em “esquerdas”, com a polissemia do termo e a heterogeneidade do conjunto, inicio por enfatizar que as concepções que elas têm sobre ciência e tecnologia (C&T), apesar de até agora não explicitadas, são ainda mais distintas do que as que ocorrem em outros campos. O fato de que há disputas de sentido a serem precisadas me aconselha a começar com uma taxonomia. E como sei que haverá sempre disputas por hegemonia em qualquer coalizão que as esquerdas venham a formar, dedico-me a, depois de apresentar as duas concepções dominantes, advogar pela terceira, com a qual me identifico.

Uma taxonomia

Para elaborar a taxonomia segui minha deformação de engenheiro-economista. Limitei o território tratado ao passado recente brasileiro (ou latino-americano) e, o foco, ao

¹ Versão original publicada em Carta Maior (disponível em <https://www.professorglobal.com.br/?p=1923>).

proporcionado pelos olhares indisciplinados dos estudos sobre C&T. E, para apresentá-la, imaginei um quadro sinóptico. Nele, depois de listar na primeira coluna as três concepções, indico, na segunda, como elas entendem a C&T e, na terceira, o que elas propõem em termos de política cognitiva (neologismo que proponho para englobar as ainda separadas políticas de educação e de C&T). Isto é, que ações realizar, que alianças com quais atores com ela envolvidos – instituições públicas de ensino e pesquisa, empresas, órgãos estatais, movimentos populares – devem-se privilegiar, no plano da *policy* e da *politics*.

A concepção socialdemocrata

A primeira concepção sobre C&T presente num hipotético eixo em que se situam as esquerdas (que é cruzado por ideologias sobre assuntos mais importantes, mas de prazo curto), vou chamar de socialdemocrata. Ela entende que tecnologia é aplicação da ciência – a verdade intrinsecamente boa que avança, universal e neutra (no sentido de não contaminada por interesses e valores) – para produzir mais, mais barato e melhor satisfazer as necessidades da sociedade; mas que, às vezes, devido ao uso da ciência já gerada por interesses escusos, sem ética, a tecnologia pode causar o mal. Mas que, desde que submetida ao controle externo e a posteriori da ética, a ciência pode ser usada para satisfazer infinitas necessidades da sociedade.

Ao rebater esse entendimento no plano da política, ela segue, quando e onde governa, um comportamento semelhante ao que seus pares dos países de capitalismo avançado adotaram durante a construção do Estado de bem-estar (e que, depois de alastrar-se pelo mundo, mudou pouco com o neoliberalismo). Ela reforça, então, a tendência da comunidade de pesquisa das instituições públicas de ensino e pesquisa a perseguir a fronteira global da

C&T. Com isso se lograria, como ela supõe que lá suceda, que as empresas locais alcancem a competitividade que seria deramada para o conjunto da sociedade (bens e serviços bons e baratos, e empregos melhores e bem remunerados). E como essa empresa deveria aumentar sua atividade de pesquisa e desenvolvimento, caberia aos órgãos estatais subsidiá-la. E estimular a universidade a inserir nas suas agendas de ensino e pesquisa aquilo que ela idealiza (e gostaria que fossem) as demandas cognitivas empresariais que por aqui se fazem ouvir.

Há que reconhecer – como se faz com a exceção para demonstrar a regra – que nos raros casos em que atores dotados de poder econômico ou político demandaram para seus projetos um conhecimento não disponível (como no caso da agroindústria, petróleo), ou acessível (aeronáutica), a política cognitiva implementada, de caráter nitidamente nacional-desenvolvimentista, alcançou uma sinergia atípica na periferia do capitalismo.

Consciente de que a dinâmica global da C&T controlada pelas empresas multinacionais, além do obsoletismo planejado e da deterioração programada, está resultando, também aqui, no desemprego dos profissionais que treinamos para operá-la, essa concepção faz com que se ajudem alunos e professores a se tornarem empreendedores subsidiando a criação de empresas de base tecnológica (ou startups) em incubadoras universitárias. Para se contrapor às externalidades sociais e ambientais negativas que essa dinâmica tende a provocar, ela fomenta a responsabilidade social empresarial mediante renúncia fiscal, e aloca recursos para inovação responsável. E financia programas de pesquisa e ensino em organizações públicas e privadas interessadas.

A concepção marxista convencional

A segunda concepção, que vou chamar de marxista convencional, entende a que a dinâmica da C&T foi progressivamente capturada pelo capital e que, por isto, elas estão submetidas à sua lógica, ao seu interesse de acumulação e de exploração da classe trabalhadora. Ela atribui o desenvolvimento das forças produtivas, no (e durante o) modo de produção capitalista, ao empenho do empresário em elevar a produtividade do trabalho passível de ser apropriada por ele, dado que garantida pelo estatuto da propriedade privada dos meios de produção. Mas entende que, dado que é linear e inexorável, este desenvolvimento é estruturalmente responsável, no longo prazo, pela mudança dos modos de produção. Dessa forma, sua sucessiva tensão com as relações sociais de produção (escravistas, feudais, capitalistas, socialistas) levaria ao modo de produção comunista.

Um controle pela via da ética (como propõe a concepção socialdemocrata), que penetrasse os ambientes em que C&T são geradas, além de pouco efetivo, não seria conveniente, talvez fosse contraproducente e até mesmo antidemocrático. Seria, em última instância, uma revolução socialista o que permitiria que a mesma C&T que hoje oprime, amanhã, quando “apropriada” pela classe trabalhadora, poderia (dado que neutra e, por isto, capaz de alavancar qualquer projeto político) ser por ela usada – no âmbito de outras relações sociais de produção – para construir um futuro mais justo.

O rebatimento desse entendimento no plano da política cognitiva, por se basear também na ideia da neutralidade, apresenta diferenças cuja análise é, neste texto, proibitiva. A importância delas, quando cotejada com o risco de ultrapassar o limite do espaço estipulado e, pior, perder em meandros o leitor que me acompanha, me impelem a não as apresentar. Diferentemente do

que ocorre em áreas de política-fim quando distintas ideologias se tornam dominantes (como as de saúde, infraestrutura, relações exteriores) a de C&T, em função da sua aparente neutralidade (e, simplificadamente, bondade), tem se mostrado infensa às ideologias de quem a elabora.

Afinal, se para construir o socialismo o que se necessita é a melhor C&T, o que se deve fazer é emular aqui o que se faz de melhor nos países líderes. E qualquer diminuição do recurso alocado para isso será visto como obscurantista. O que não implica que não exista preocupação crescente com os Quatro Cavaleiros do Apocalipse – cientificismo, produtivismo, inovacionismo e empreendedorismo – que estão conduzindo a universidade pública ao suicídio; mas a causa da velocidade como galopam não parece ter sido identificada.

A concepção solidarista

A terceira concepção, vou chamar de solidarista. Antes de apresentá-la, aviso que seu caráter contra-hegemônico obriga que seu conceito e rebatimento sejam por mim colocados – de modo evidentemente enviesado e não neutro – em contraposição às anteriores.

Ela entende que o conhecimento para a produção de bens e serviços, aquilo que contemporaneamente se denomina tecnociência (devido, entre outras razões, à interpenetração do que se conhecia como ciência de um lado e tecnologia de outro), sempre esteve, e nunca deixará de estar, contaminado pelos valores e interesses do ator que controla o processo de produção; e que, por isto, é quem busca, tenta, e pode se beneficiar de sua contínua transformação. O que permite entender que a tecnociência é uma consequência cognitiva das sucessivas, crescentemente informadas, e avaliadas como bem-sucedidas (geralmente em

função do seu resultado material) pelos proprietários dos meios de produção envolvidos no processo.

Essa proposição genérica e supra-histórica é complementada por outra que vai ao sentido contrário. Somos, no Brasil, 210 milhões; 170 em idade ativa, mas menos de 30 com carteira assinada. E não há nada que indique que a empresa local voltará a investir e gerar o emprego para absorver os 80 milhões que nunca o tiveram e que – o futuro da C&T capitalista permite antever – nunca o terão. Em particular no que se refere à indústria manufatureira, que hoje assina a carteira de apenas 5 milhões de pessoas.

Tampouco é legítimo pensar, à luz do aumento da desigualdade que vem ocorrendo nos países avançados, que uma política cognitiva que torne a empresa competitiva possa provocar o derramamento de bem-estar que alguns ainda esperam. Além do que, há evidência suficiente para mostrar que sua racional estratégia de inovação periférica, imitativa, baseada na renovação de seu equipamento, não é responsiva a essa política; o que a torna, neste plano e com essa míope finalidade, quase inócua.

A primeira proposição explica a degenerescência burocrática do socialismo real. A tentativa de usar uma tecnologia segmentada, hierarquizada, controladora, heterogestionária, alienante e de grande escala (ou seja, capitalista), mas que era entendida pelos seus líderes como a melhor para a construção do socialismo, sufocou, pela via do gigantismo estatal, as experiências autogestionárias baseadas na propriedade coletiva dos meios de produção.

Ela evidencia, também, que o enfoque das esquerdas relativo ao conhecimento para produção dos bens e serviços – os valores de uso que viabilizarão a sociedade do bem-viver que desejam – deve basear-se, no plano da política, nos conceitos de tecnocracia e de política cognitiva.

A segunda proposição mostra que nosso futuro de igualdade, à semelhança do que sucede em outros campos, deverá ser construído de modo diferente daquele que propõem as esquerdas dos países avançados. A tecnociência que precisamos não terá apenas que nascer contaminada com outros interesses e valores ao longo de um processo de reprojeto da tecnociência capitalista. Ela terá que colocar o potencial tecnocientífico de nossas instituições de ensino e pesquisa (que é praticamente o único local onde se pesquisa) a serviço de uma interação com os atores sociais interessados na nossa proposta. Cabe aos seus integrantes de esquerda a iniciativa de acolher a demanda cognitiva embutida em suas necessidades materiais hoje desatendidas.

Dentre os movimentos populares, e mais além dos que já se veem agrupando em empreendimentos solidários, que deverão crescentemente disputar o poder de compra de bens e serviços onde formos governo, essa proposta deve atentar para os movimentos contra-hegemônicos emergentes. Eles estão percebendo que a consecução de suas pautas identitárias depende do atendimento de um dos direitos da pauta socioeconômica que tem sido e continuará sendo negado à maioria dos seus integrantes. Por pertencer àqueles 80 milhões de marginalizados, eles não terão acesso ao emprego e salário que muitas das esquerdas ainda prometem. O alargamento de um canal – alternativo, sem ser excludente – de geração de trabalho e renda que dê vazão ao seu potencial de criação de valores de uso é, também neste caso, essencial.

A construção da plataforma cognitiva de lançamento da economia solidária que devemos fazer crescer nas rachaduras do nosso tecido socioproductivo, a tecnociência solidária, é um desafio considerável. Mas, como costuma suceder nesses casos, é também uma oportunidade formidável.

Espero que este texto possa servir para abrir um debate que as esquerdas, por razões de entendimento como as que aqui foram expostas, por não quererem contrariar os atores aliados que se apropriaram do discurso e da práxis da C&T ou por não ser esta uma área prioritária, urgente ou demandante de recursos, têm protelado. Muitos dos leitores dirão que o momento em que uma coalizão reacionária implementa uma política cognitiva que, coerentemente com seu projeto de governo fragiliza todas as três concepções das esquerdas ao colocar, em xeque, o seu próprio sentido, não é adequado. Por várias razões, discordo! Se o debate vier a ocorrer talvez seja possível, atendendo ao princípio democrático da escuta dos entendimentos e dos rebatimentos das diferentes concepções, fazer com que as esquerdas possam aproveitar nosso potencial tecnocientífico para a construção de uma sociedade mais solidária.

Qual interdisciplinaridade queremos? Uma agenda tecnocientífica solidária²

A palavra interdisciplinaridade, dado que supõe a intenção de conectar um conhecimento em processo volitivo de fragmentação em disciplinas, envolve dois exercícios. Um de retrospectiva (momentos descritivo e explicativo) de largo espectro temporal e focal, e generalizador, para entender seus condicionantes. E outro de prospectiva (momento normativo) focado nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras, para engendrar forças políticas capazes de revertê-lo na direção da interdisciplinaridade que queremos.

2 Versão original publicada em CTS em foco. Disponível em <http://www.esocite.org.br/...>

O conhecimento sempre foi “disciplinar”?

Aceitando como plausível a ideia de que o conhecimento produzido pelos “povos primitivos” (aqueles que se organizavam com base na propriedade coletiva e, por isto, prescindiam de Estado) não era dividido em disciplinas, o primeiro momento remete ao processo que teria levado à sua disciplinarização.

Esse conhecimento foi sendo acumulado – consequencial e incrementalmente – cada vez que o homem interveio em processos de trabalho, orientados fundamentalmente à produção e consumo de bens e serviços, visando a se apropriar do seu resultado material mediante a otimização da combinação de dois fatores – esforço físico e mental e tempo – nele despendidos.

Foi só a partir dos trezentos anos que durou a desintegração do feudalismo europeu (já sob a égide da propriedade privada e do Estado), quando foram aparecendo os significantes que denotavam novos significados, que os constituintes desse conhecimento passaram a ser individualizados. Eles foram chamados de ciência (posteriormente segmentada em ciências duras e humanidades), religião, artesanato, saber empírico (popular, ancestral, não-científico, tácito, etc.), bruxaria, arte, tecnologia e, na contemporaneidade, inovação.

“Disciplinaridade” e capitalismo

Era importante para o projeto de dominação do capital identificar um subconjunto desse conhecimento que ele pudesse controlar e monopolizar. Daquilo que deveria ser entendido como uma complexa e sistêmica “mistura”, tão diversa aos interessados olhos capitalistas, mas tão por construção “coesionados” que as sociedades pré-capitalistas nunca se haviam preocupado em criar termos para designar o que sequer existia,

o capital absolutizou dois deles. Alegando sua interpretação de uma “ciência” que teria surgido na Antiguidade do noroeste do mundo (como se os povos da África, Ásia e América não existissem) com o objetivo de “saciar o apetite humano por conhecer a verdade”, e reivindicando sua aplicação como tecnologia, o capital denominou ciência-e-tecnologia.

À medida que se vai generalizando um mercado de bens e serviços providos não apenas de valor de uso, mas de valor de troca, surge uma mercadoria particular, a força de trabalho. Diferentemente das demais, ela adiciona ao que é produzido um valor maior do que aquele que é pago ao trabalhador pelo capitalista.

A maneira capitalista de produzir mercadorias, utilizando força de trabalho alheia remunerada pelo tempo despendido, engendra um novo modo de intervir sobre o processo de trabalho e, por isto, de gerar conhecimento. Aquele Homem que agora o controla tenderá a otimizar a combinação daqueles dois fatores – esforço e tempo – minimizando o tempo despendido e explorando, de maneira cambiante, a proporção entre esforço físico e mental.

Foi assim que a parte tácita daquele conhecimento, que se mantinha propriedade do produtor direto (que passava a ser explorado como vendedor de força de trabalho), foi relegada ao saber-fazer empírico, não-científico, etc., cujo “apagamento” contribuiu para sujeitar o trabalhador à “qualificação” imposta pelo capital.

Se a sistematização e apartamento do repertório cognitivo do trabalhador direto de um de seus componentes – a tecnologia – facilitaram sua expropriação e monopolização, sua categorização como uma pretensa aplicação a posteriori de uma ciência crescentemente codificada segundo uma linguagem elitista legitimou a forma meritocrática de exploração capitalista. O modo como a

tecnociência capitalista era materializada em artefatos sociotécnicos cuja forma, escala e custo de aquisição eram impeditivos para a classe trabalhadora aprofundou sua desqualificação.

Isso não significa que em função do elevado custo de operações de experimentação e escalamento da produção, da necessidade de amestrar e limitar o poder dos trabalhadores que operavam unidades cada vez maiores, complexas e caras, a classe capitalista não tenha criado, fora das empresas, mas em contato com elas, organizações de ensino e pesquisa financiadas pelo Estado. Esse movimento, crucial por seu lado para ensinar os filhos dos donos dos meios de produção a “saber mandar”, alastrou-se, com suas idiosincrasias culturais, particularidades territoriais e especializações produtivas, pelo mundo.

“Disciplinaridade”, “ciência-e-tecnologia”
e legitimação do capitalismo

A propriedade privada do conhecimento passa a reforçar – economicamente – e a naturalizar – meritocraticamente – a propriedade privada dos meios de produção sobre a qual se funda o capitalismo. À mercadoria conhecimento para a produção de bens e serviços (o que denomino, à luz do momento atual, de tecnociência), é atribuído um *status* semelhante ao da força de trabalho, de transferir ao produto um maior valor (mais-valia relativa).

Além disso, esses artificialmente separados dois tipos de conhecimento – ciência e tecnologia –, ao serem causalmente conectados conferem suporte e tornam aceitável outro encadeamento falacioso que contribui para legitimar o capitalismo.

O aumento da produtividade do trabalhador facultado pelo conhecimento que se originava da ação do capitalista que

controlava o processo de trabalho, e cuja apropriação como mais-valia relativa era legitimada pelo Estado, passou a ser “vendido” como um atributo social, o “desenvolvimento econômico”.

Esse aumento de produtividade, no âmbito de territórios em construção em que as classes proprietárias competiam ferozmente em busca da mais-valia gerada pelos trabalhadores, passou a ser maquiado como um aumento de competitividade que beneficiava a sociedade (e, depois, país) inovadora. Ao ser assimilado, de forma consequencial – via “transbordamento” – ao bem-estar dos trabalhadores (pela via de melhores empregos e salários e do acesso a bens e serviços melhores e mais baratos) e ao “desenvolvimento social”, completou-se a falácia em que se apoia boa parte da superestrutura ideológica capitalista.

A artificial desconsideração de outros conhecimentos que eram de difícil codificação ou expropriação e a separação sequencial do conhecimento mais facilmente elitizável e controlável em tecnociência se consolidaram como um elemento, ao mesmo tempo central e preventivo, da manipulação ideológica do capital.

De fato, o alegado encadeamento ciência → tecnologia engatilha um argumento, que, por funcionar simetricamente, mostra-se muito efetivo. Mais do que isso, pode-se dizer que é o cerne, a pedra angular, da estrutura capitalista. Ao ser criticada quando o segundo elo consequencial – desenvolvimento econômico → desenvolvimento social – não ocorre, seus partidários se servem do encadeamento ciência → tecnologia para protegê-la.

A neutralidade da ciência e o determinismo tecnológico

Para melhor explicar esse argumento legitimador do capitalismo, vale ressaltar que, para que ele funcione, os trabalhadores e a sociedade têm que acreditar na separação entre ciência e tecnologia. Isto já é “meio caminho andado”. A outra metade, advém

de uma outra antiga crença engendrada pelo Iluminismo no seu combate à “religiosidade obscurantista”. A de que existe uma ciência não-dogmática, intrinsecamente verdadeira e universal porque desvelada através do método concebido pelos cientistas, não contaminado por valores ou interesses, os segredos do planeta para todos os seus habitantes. E que, por isso, ela tinha duas características politicamente importantes para desideologizar e justificar seu apoio pelo Estado. Ela era auto-orientada e neutra (capaz de viabilizar quaisquer projetos políticos), e que quando sua aplicação levava a tecnologias “más”, este resultado devia ser considerado atípico, um acidente de percurso.

Apoiado nessa cadeia argumentativa legitimadora, o cerne da estrutura capitalista passa incólume às críticas de muitos partidários do socialismo que, em função de uma leitura equivocada de Marx, aceitam a neutralidade e o determinismo da tecnociência. A percepção de que a responsabilidade pelo “mau uso” da ciência cabe a uma falta de ética – enferma e limitada àqueles que a aplicam para desenvolver tecnologia – e nunca ao modo de funcionamento característico daquela estrutura, incluindo aí a maneira como gera a sua tecnociência – a tecnociência capitalista –, permanece atravessando fronteiras ideológicas entre a direita e a esquerda.

A disciplinarização da tecnociência capitalista

A consolidação do capitalismo produz uma diversificação e sofisticação da produção, uma competição apoiada no conhecimento e uma especialização no modo como ele é gerado. O que, ao demandar uma diversificação cognitiva imposta pela lógica de mercado, leva ao surgimento das disciplinas que hoje chamamos ciências duras nos elitizados e custosos locais onde se realizavam a educação e a pesquisa que a alimentava.

Sob a influência dessa lógica, conhecimentos vão-se segmentando; mas vão também se reunindo, incorporando emergentes, e se combinando com outros que se revelam importantes para a acumulação – concentração e centralização – do capital. A potência e pervasividade dessa lógica produzem naqueles locais dois movimentos no espaço ocupado pelas humanidades. Alguns campos são capturados por seus valores e interesses originando uma disciplinarização a ela funcional e, por isto, semelhante àquela das ciências duras.

Outros, para resguardar seu caráter reflexivo, seguem uma trajetória de disciplinarização resistiva que colocam as humanidades à margem da legitimação e apoio focado nas ciências duras típicas daqueles locais. É no seu âmbito que se geram movimentos contrários à disciplinarização, de multi e interdisciplinaridade, impostos pela vocação contra-hegemônica assumida de refletir sobre a forma como se vai organizando o capitalismo e propor soluções para os problemas cambiantes e “pouco estruturados” que esta condiciona. E é tomando-os como “sul” para conceber uma síntese tecnocientífica agregadora que proponho a seguir uma resposta estratégica à pergunta-título.

Afinal, que interdisciplinaridade queremos?

Feita essa retrospectiva de largo espectro que entende a disciplinarização como resultante da maneira capitalista de produzir conhecimento (aquele que me tenho referido como tecnociência capitalista), passo ao momento normativo. Circunscrevendo a análise ao contexto adverso a uma superação do capitalismo (que oxalá talvez pudesse reverter seus condicionantes) e às instituições de ensino e pesquisa brasileiras, argumento como necessário e possível nelas atuar alargando brechas deste sistema. Mediante a sedução dos “inexatos” e dos “desumanos”

interessados numa alternativa para além do capital e a sua adesão à proposta de construção de sua plataforma cognitiva de lançamento, a tecnociência solidária, essa ação conduziria à interdisciplinaridade que queremos.

O balizamento para essa ação é a noção de demanda cognitiva embutida em necessidades materiais por bens e serviços. Similar àquela que pauta “naturalmente” a geração da tecnociência capitalista atendendo a lógica de mercado, essa ação emularia nas instituições de ensino e pesquisa, a contrapelo dessa lógica, de modo “artificial” e a elas limitado, mas com a potência multi e interdisciplinar que possuem, a geração de outro tipo de tecnociência para satisfazer a outros tipos de demandas cognitivas embutidas em outras necessidades materiais.

Orientada para a produção e consumo de bens e serviços de interesse comum mediante arranjos produtivos baseados na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão, essa ação implica identificar na sociedade necessidades materiais coletivas que possam ser por eles satisfeitas e, reprojetoando a tecnociência capitalista mediante processos de adequação socio-técnica, satisfazer em conjunto com eles as demandas cognitivas nelas embutidas. As reiteradas tentativas de cada vez maior amplitude e sinergia multi e interdisciplinares de levarem a cabo essa ação irão transformando as agendas de Ensino, Pesquisa, Extensão.

Qualidade, relevância e autossubordinação tecnocientífica na América Latina³

Para situar quem lê este texto, tomo expressões contidas na chamada deste número para dizer que ele privilegia, entre as “abordagens... que buscam compreender as assimetrias e hierarquias nas relações geopolíticas globais do conhecimento”, a que ali se denomina “Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS)”. E que ele se situa num plano transversal aos dessas “relações geopolíticas” e o das “dinâmicas mais microssociológicas” que influenciam o comportamento da comunidade de pesquisa latino-americana.

Como é percebida a relação comunidade de pesquisa - sociedade nos países centrais?

A figura 1 representa a forma como, de acordo com a visão da elite de nossa comunidade de pesquisa, ocorreria essa relação nos países centrais que a ela toma como modelo.

Ali se vê como, ao produzir conhecimento com qualidade, a comunidade de pesquisa estaria favorecendo a sociedade que a mantém. Essa percepção faz com que a noção de missão que adota (para si e para as organizações de ensino e pesquisa públicas) e que preside a elaboração desta política seja a de produzir conhecimento com qualidade. E por que a qualidade tende a ser vista por ela como um “conceito primitivo”.

3 Versão original publicada em CTS em Foco. Disponível em <http://www.esocite.org.br/wp/wp-content/uploads/2021/01/CTS-em-foco-n-4-1.pdf>.

Figura 1: Como é percebida a relação entre comunidade de pesquisa e sociedade nos países centrais

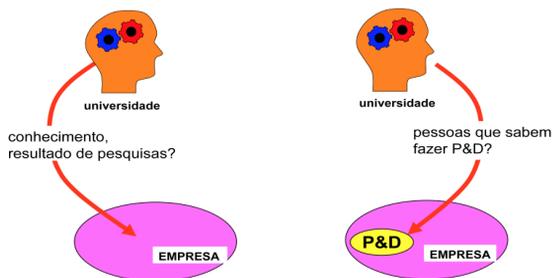


Fonte: O autor.

Como é entendida a relação universidade-empresa nos países centrais?

Essa elite, provavelmente por entender que os resultados desincorporados da pesquisa de qualidade que realiza poderiam ser de interesse da empresa local (que, como ela sabe, não realiza P&D), visualiza a relação universidade-empresa como se mostra no esquema à esquerda da figura 2.

Figura 2: Como é percebida e como se dá a relação universidade-empresa nos países centrais



Fonte: O autor.

Ao fazê-lo, não percebe que isso contradiz a realidade dos países centrais. Nos EUA, a empresa aloca a projetos conjuntos com a universidade apenas 1% do seu gasto em P&D. O que indica que ela não se interessa pelo conteúdo da pesquisa universitária: o esquema da esquerda não representa a relação universidade-empresa.

O que a empresa de lá necessita, e muito, é o conhecimento incorporado em pessoas: vale o esquema da direita. Dos mestres e doutores formados em ciência dura, a cada ano, mais de 50% são contratados pela empresa para fazer aquilo para o qual em todo o mundo são treinados e sabem fazer: P&D. O fato de que, no Brasil, esta porcentagem é muito inferior a 1% indica que o esquema situado à direita também não retrata a realidade latino-americana.

Uma visão mais realista da relação comunidade de pesquisa - sociedade nos países centrais

A figura 3, contrastando com o apresentado na figura 1, esclarece o que aquela elite não percebe: a forma como se dá a relação entre a comunidade de pesquisa e a sociedade nos países centrais, condicionada pelo governo; o maior financiador da pesquisa.

Figura 3: Como ocorre a relação entre comunidade de pesquisa e sociedade nos países centrais



Fonte: O autor.

Ele “ouve” atores que formam o tecido social – militares, empresários, verdes, soropositivos, feministas, médicos – para ajudá-los a fazer melhor o que fazem. Nessa ordem, eles precisam de conhecimento para melhor combater o inimigo, aumentar seu lucro, proteger o meio ambiente, contar com medicamentos eficazes, etc.

As prioridades que eles difusamente possuem orientam as agendas de Ensino e Pesquisa das universidades e fazem com que o conhecimento gerado possa chegar até aqueles que foram escutados. É claro que os mudos ou silenciados também podem ganhar algo. Eles vão ter, na mesma ordem, segurança, bons empregos, produto e serviços bons e baratos, qualidade do ar, etc.

É natural que cada ator tente orientar a pesquisa financiada pelo Estado de acordo com seu interesse. E ganha quem tiver mais poder econômico e político para convencer os burocratas do Executivo e do Legislativo que operam o sistema que financia a pesquisa.

Esse procedimento assegura que a pesquisa tecnocientífica (incluindo a realizada na universidade que é aqui a que interessa tratar) possua relevância para a sociedade resguardando, é claro, o peso político e econômico e o poder de influência diferenciados dos atores que a compõem e que precisam de conhecimento para serem bem-sucedidos no que fazem.

Atores sociais e “sinais de relevância”

A noção de relevância não admite qualquer juízo de valor ético, moral, etc. Essa relevância pode ser avaliada como ocorre nos EUA (onde o governo combina critérios de *warfare* e *welfare* para hierarquizar demandas cognitivas) pela capacidade do conhecimento tecnocientífico novo ou “de fronteira” para tirar a vida de seres humanos com cada vez maior eficiência, eficácia e efetividade.

A relevância é um atributo exógeno ao ambiente da ciência. Ele se transfere, emitido como se fora um sinal de relevância, do ator que realiza a atividade-fim que demanda o conhecimento, em função das necessidades materiais por bens e serviços que possui, para o ator que produz o resultado (usualmente incorporado em profissionais treinados para a pesquisa) que satisfaz esta demanda cognitiva.

Decodificando “sinais de relevância” em “sinais de qualidade”

Dito isso a respeito do “lado da oferta” de recurso estatal para a pesquisa, cabe examinar o que se passa do “lado da demanda”; o modo como este recurso é aplicado.

O que acontece quando há mais equipes querendo fazer a pesquisa (já classificada como relevante, ressalto) do que o

recurso que o governo, em função das prioridades que atribui às suas políticas, decide alocar para pesquisa? É aí que aparece o segundo atributo – da qualidade – que é preciso individualizar para explicar como ocorre o processo de alocação de recurso para pesquisa na América Latina.

O atributo da qualidade entra em cena por que até mesmo os burocratas mais empedernidos responsáveis pela alocação de recursos para pesquisa (que dirá os pesquisadores!) aceitam a ideia de que deve receber dinheiro para pesquisar seja quem melhor sabe fazer pesquisa. Disso resulta uma competição entre os grupos de pesquisa (especialmente nas universidades) para ver quem consegue apresentar aos responsáveis um mais elevado atributo de qualidade.

Dentre os critérios e procedimentos de avaliação da qualidade, o mais importante é o juízo de pares, que opera baseado em indicadores mais ou menos precisos (acerca de publicações, projetos já realizados, recursos captados, pós-graduados formados, patentes, etc.) acerca dessas equipes e seus integrantes, e nos juízos de valor dos que dela participam.

A figura 3 mostra como o “sinal de relevância”, emitido pelos atores sociais ouvidos pelo governo e por ele processado, chega à comunidade de pesquisa. Mas para que a demanda cognitiva que esse sinal contém seja satisfeita, ele precisa ser “decodificado” como um “sinal de qualidade”. É este sinal que coloca em movimento os critérios endógenos de qualidade que indicarão quem receberá o recurso para realizar a pesquisa que, atendendo àquele “sinal de relevância”, irá satisfazer a demanda proveniente do tecido social.

No longo prazo, esse processo leva a um ajuste paulatino das agendas de Pesquisa e Ensino da universidade que assegura que o conhecimento gerado – especialmente o incorporado no pessoal que forma – seja aquele que a sociedade considera relevante.

O resultado é que os pesquisadores fazem – com qualidade – o que é considerado, pela sociedade, como relevante.

Como os países centrais constroem qualidade a partir da relevância?

Ou seja, nos países centrais, a relevância é o essencial, é o substantivo, ela é exógena ao ambiente da ciência, é garantida em última análise, pela sociedade, vem em primeiro lugar. Lá o pesquisador não precisa se preocupar com a relevância. Já a qualidade é o adjetivo, é endógena, é disputável, vem depois.

A qualidade, portanto, não é, por construção, um conceito universal. Ela é socialmente construída tendo por alicerce outro atributo, social e economicamente mais importante, o da relevância do conhecimento que demanda a sociedade dos países do “Norte”. Por isso, a obsessão do pesquisador “politicamente correto” do “Norte” pode ser apenas com a qualidade: alguém já se preocupou antes com a relevância. É frequente ouvir pesquisadores dos países centrais que dizem que a pesquisa que se faz no seu grupo não serve para nada e que ela só é financiada porque é de boa qualidade.

Antes de voltar ao território que interessa, o dos países da América Latina, é conveniente voltar à figura 1. Ela mostra como esse processo é visto por quem o observa de modo pouco atento e, principalmente, à distância, na América Latina. Ali não aparece a relevância como um atributo endógeno à atividade-meio, a pesquisa (relevante) que produz conhecimento (relevante) para a atividade-fim (relevante). O que a elite da comunidade de pesquisa enxerga é um processo de alocação de recursos para a pesquisa determinado apenas pelo atributo de qualidade. Obtêm recursos os grupos que apresentam melhores indicadores de qualidade; ou os grupos que possuem mais qualidade. E

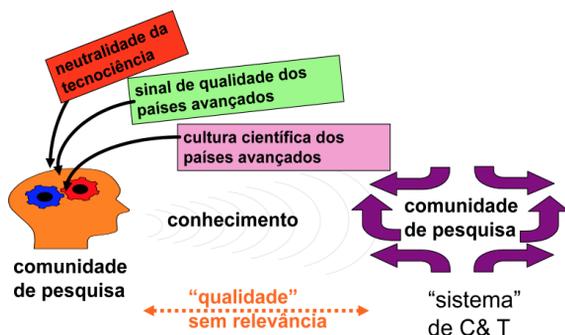
que é por que possuem mais qualidade que eles podem fazer a pesquisa que desejam fazer como desejam fazer (efeito Mateus, etc.).

O processo que culmina com a emissão de um “sinal de relevância” não é percebido por quem observa “de fora” o processo de alocação de recursos. Parece que para poder receber recursos para fazer pesquisa, basta que o grupo possua qualidade ou “seja” de qualidade.

A relação comunidade de pesquisa - sociedade na América Latina

A situação nos países latino-americanos que se caracterizam pela sua condição periférica, onde as empresas não fazem pesquisa e o Estado e outros atores sociais não demandam significativamente conhecimento novo, é representada na figura 4.

Figura 4: Como a comunidade de pesquisa latino-americana orienta a alocação de recursos



Fonte: O autor.

Ela tenta explicar como aquela elite é influenciada por mitos universais, como o da neutralidade da tecnociência, e por

aspectos bem conhecidos relacionados à nossa condição periférica, como a influência que possui a cultura tecnocientífica dos países avançados que adotamos, e o “sinal de qualidade” que deles emana e que incorporamos para orientar nossas agendas.

Por não perceber como opera o sistema de fomento existente nos países centrais que ela busca emular (figura 3), mas por compreender que nosso “tecido social” é rarefeito e incompleto, aquela elite o “substitui” por um sistema de C&T que ela, praticamente, personifica.

Erroneamente assimilado a algo como o “sistema nacional de inovação” dos inovacionistas, é ele que emite um sinal que muitos deles alegam como sendo de relevância. Embora respaldado pela alocação de recurso público e, por isto, assimilável a isso, ele não é emitido por outros atores que não aquela elite. É o que autoriza a provocação da figura, de que o resultado do processo seria um conhecimento com qualidade, dado que o sinal que o coloca em movimento é emitido por quem entende de qualidade, a comunidade de pesquisa, mas sem relevância, uma vez que o sinal não é aquele proveniente do tecido social. Não obstante, é frequente, quando se pergunta a um pesquisador latino-americano se uma pesquisa considerada de qualidade é relevante, ele dizer: “se é de qualidade será, fatalmente, relevante”.

Radicalizando a provocação

Tendo como referência a figura 5, pode-se dizer que nossas agendas de Pesquisa e de Ensino são definidas, de fato, pelo que fazem nossos pares dos países centrais.

Figura 5: Resumindo para comparar...



Fonte: O autor.

Deles, “importamos” uma maneira de fazer tecnociência; com eles nos relacionamos, uma vez que o pessoal que formamos não interessa à empresa local; e com eles nos legitimamos, dada a qualidade e relevância que para eles possui o que aqui fazemos. Nós apenas adotamos como nossa aquela agenda que eles concebem e consideram de qualidade a partir de suas realidades. Ou seja, dos sinais de relevância emitidos pelos seus respectivos “tecidos sociais” que são captados e decodificados como um sinal de qualidade pertinente para sua realidade. O que fazemos aqui é nos adaptarmos “quantitativamente” a essa agenda que “compramos” como universal, como a da ciência de “ponta”, que se deve imitar ou emular; mas que costuma não estar focada na nossa realidade.

A visão tipicamente latino-americana aqui criticada obscurece o fato de que poderíamos explorar a fronteira do conhecimento de outra forma. Se nos esforçássemos em prospectar sinais de relevância originados das demandas cognitivas embutidas nas necessidades coletivas que, por serem fracos num

capitalismo periférico e selvagem como o nosso, tendem a continuar inaudíveis. É cada vez mais necessária uma forma alternativa de avaliação universitária e científica que substitua ou, pelo menos, conviva com a convencional que se centra na “qualidade” condicionada pelo sinal de relevância emitido no contexto dos países centrais.

Criticando a política cognitiva implementada pela esquerda

De qual “Educação e ciência para reconstruir o Brasil” precisamos?⁴

Em meio à discussão sobre frente de esquerda versus frente ampla que mobiliza militantes do Partido dos Trabalhadores, o artigo “Educação e ciência para reconstruir o Brasil” de Sergio Rezende e Luiz Inácio Lula da Silva corretamente assinala a necessidade de que eles reflitam, como buscamos fazer aqui, sobre acordos programáticos que fundamentem políticas públicas de nossa futura coalizão de governo. É saudando sua iniciativa, que aparece como uma luz no obscuro túnel em que o neofascismo as vem empurrando, que o comentamos aqui. Seu chamado para que a esquerda preste mais atenção para as políticas de Educação, e de Ciência, Tecnologia e Inovação, que como eles sugerem devem ser tratadas enfeixando-as como temos feito como uma política cognitiva, e entendida como uma política-meio que viabiliza políticas-fim coerentes com seu projeto político, parece-nos mais do que oportuno, imprescindível.

4 Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/qual-educacao-e-ciencia-podem-reconstruir-o-brasil/>.

É com essa perspectiva, que retoma o caminho de um dos fundadores do Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade, que com seu “Triângulo de Sabato” (no qual, introduzimos o quarto vértice dos movimentos populares gerando o que em tom de broma foi apelidado de “Quadrado de Dagnino”) que escrevemos este texto. Seu alvo – claro que não excludente – são @s companheir@s do Setorial de Ciência e Tecnologia e Tecnologia da Informação e o Setorial de Economia Solidária do PT com quem milito na construção de um “Giro à Esquerda” das políticas públicas que nos concernem.

A pergunta-título deste texto será abordada em dois momentos. No primeiro, para facilitar a discussão que pretendemos suscitar, vamos comentar, entendendo-as como balizamentos de política cognitiva, e na sequência em que foram apresentadas, algumas de suas afirmações. Desta forma, ao explicitar as condições para que elas assim funcionem, esperamos contribuir para que a proposta que delineamos no segundo momento seja aceitável.

Comentando o artigo

Iniciamos com uma brevíssima e lateral menção ao termo “políticas de Estado” ali mencionado várias vezes que tiramos do baú lembrando de um outro companheiro latino-americano querido – Guillermo O’Donnell – quando referindo-se ao Estado capitalista dizia que ele era um mapa conformado pelas cicatrizes que das costuras que a classe dominante vai deixando no tecido social para impedir que ele se abra e se evidenciem as contradições entre ela e as classes subalternas. O termo “políticas de Estado” é hoje bastante usado para conotá-las positivamente em relação àquelas submetidas a interesses políticos curto-prazistas das coalizões de governo. Mas ao considerar que

elas seriam inerentemente mais capazes de melhor orientar o desenvolvimento das nações, chega-se muitas vezes às raias de um diversionismo que desideologiza perigosamente o caráter eminentemente político das políticas.

Para argumentar que a política cognitiva de nosso futuro governo deve ser distinta daquela que nossa comunidade científica aqui por default hegemoniza, há mais de seis décadas, espicamos @s leitor@s lembrando que a “política de Estado” que manteve por mais de três séculos a escravidão e o genocídio de nossos índios e dos africanos (que “importamos” já em plena vigência do capitalismo) é o seu exemplo mais acabado de algo que deveria ter sido radicalmente (de ir às raízes) alterado por um governo democrático.

Seguimos com a afirmação “A educação é porta de acesso a empregos de melhor qualidade e com maior remuneração, amplia oportunidades e possibilita um desenvolvimento econômico mais equânime” evocando a lembrança de Darcy Ribeiro – “A crise da educação no Brasil não é uma crise; é um projeto” – e a Paulo Freire – “Seria uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceberem as injustiças sociais de maneira crítica”. Com isso, lembramos o que diz a esquerda sobre a pedagogia libertária. E que, a “bancária” que ela critica só alavancou esse círculo virtuoso da acumulação capitalista quando o crescimento demandou os que ela “qualificou” depois de expropriar o conhecimento que possuíam. E, ademais, que aqui do lado, a Argentina mostra que o estilo de desenvolvimento periférico adotado pela classe proprietária e há muito tempo imposto às subalternas vem excluindo os educados.

A declaração seguinte, de que “o domínio em larga escala de C&T é condição necessária para tornar as empresas competitivas globalmente, aumentar a riqueza e fortalecer a soberania das

nações”, traz também implícita um hipotético círculo virtuoso que ainda não pôde ser comprovado por estudos baseados nas variáveis *proxy* disponíveis para os países centrais. E que vem sendo questionado, há seis décadas, por analistas latino-americanos como Amilcar Herrera quando dizia que nosso problema não era de falta de conhecimento tecnocientífico e sim da ausência de sua “demanda social” que deveria resultar de um “projeto nacional” que interpretando o desejo das majorias fizesse convergir o que denominava “políticas explícitas e implícitas de C&T”. Questionamento radicalizado depois por outros pesquisadores que, agora baseados em evidência empírica, argumentam que a causalidade temporal/sequencial que se sugere, por ser aqui ainda menos plausível, não é apropriada para elaborar política cognitiva na periferia.

Tomando algo que o artigo corretamente aponta mais adiante – “o empenho de nossa comunidade científica” que deveria ter alavancado segundo essa interpretação o “esforço conjunto do Estado e das empresas” – há que lembrar que essa relação tem sido racionalmente desaproveitada por elas no âmbito de um estilo de desenvolvimento econômico, social e ambientalmente predatório imposto pela nossa classe proprietária.

Para não alongar este texto (que nossa revisão mostrou ser mais extenso do que o recomendado), fazemos um último comentário. Ele se refere ao “exemplo recente mais notável [chinês] de país que usou educação e C&T para mudar o rumo de sua história”. Mais do que as conquistas socialistas que os números que ali se apresentam – dificilmente replicáveis nas condições de um território de conquista capitalista predatória –, o que devemos resgatar desse “exemplo” são os conceitos e experiências que as possibilitaram e os métodos empregados para consolidar seu socialismo de mercado.

De lá, como já o fizemos ao analisar “exemplos” de capitalismo “fabricado” como o da Coreia do Sul, devemos trazer os subsídios conceituais de *policy* e de *politics* e, sobretudo, os elementos metodológicos para a elaboração de uma política cognitiva de esquerda. Conceitos como, por exemplo, o de Revolução Industrial, são iluminadores. Praticada no Japão do século XVII (e na China em vários momentos de sua história), ela possibilitou, mediante uma combinação adequada da política cognitiva com a política produtiva, seu ingresso na disruptiva Revolução Industrial com um trauma social bem menor do que o por ela causado na Europa. Métodos que lá se utilizam, semelhantes à Economia do Projeto de Ignacio Rangel e ao dos *mission oriented programs* (programas orientados por missão), devem também ser considerados para derivar nossa política cognitiva das políticas econômico-produtivas que materializam o projeto da esquerda.

Esboçando uma proposta

Não por acaso, é aproveitando essa deixa que entramos no segundo momento deste texto. É com o que já aprendemos sobre elementos dessa natureza, que temos lançado mão, junto com trabalhadores e trabalhadoras do conhecimento agrupados naqueles Setoriais a que nos referimos no início, para prospectar as políticas que nos permitirão superar a situação atual.

Neste segundo momento, iremos esboçar muito brevemente alguns elementos da proposta que emerge dessa iniciativa. Alguns deles estão aprofundados em outros materiais que temos publicado na mídia de esquerda e que podem ser acessados clicando em cima dos termos que interessem quem nos lê. Prevenidos, afiançamos que, por reconhecê-la como contra-hegemônica, o fazemos sem ignorar a desigual correlação de

forças em que nossas coalizões terão que enfrentar os desafios de reconstrução pós-Bolsonaro. E, obviamente, que não é nossa intenção absolutizá-la ou excluir outras que defendem outros valores e interesses que seguirão abrigadas pelo guarda-chuva das esquerdas.

Antes disso, reafirmamos que essa proposta se diferencia da política cognitiva “de Estado” que, analogamente ao que fizemos em outras áreas de política pública em que tentamos aqui emular a trajetória do capitalismo central que nos está conduzindo a um suicídio planetário, temos adotado. E, sem aprofundar, destacamos para @s companheir@s jovens, telegraficamente (*è bruta la vecchiaia!*) e lembrando os aforismos que ela nos autoriza a evocar, de que *más sabe el diablo por viejo de que por diablo*, e de que *si jeunesse savait, si vieillesse pouvait...*, alguns dos seus fundamentos.

Entre esses fundamentos, estão as “ideias para adiar o fim do mundo”, como as que Ailton Krenak introduz em nossa perspectiva decolonial para construir a utopia brasileira do Bem Viver; a busca de Paul Singer por ocupar os territórios intersticiais da produção e consumo do capitalismo periférico; a perspicácia de Carlos Matus que concordaria conosco quando apontamos que a política cognitiva tem sido um nó crítico de alta governabilidade que temos desaproveitado; e o exemplo das feministas que, solapando a neutralidade da tecnociência com o conhecimento que produzem, estão ajudando companheiros de esquerda de minha geração a exorcizar, junto com o machismo estrutural, os dogmas herdados de um marxismo ortodoxo que têm limitado nossa ação transformadora.

Dois planos a considerar

A proposta que queremos submeter à discussão para atender o chamado que nos faz o artigo se origina de uma interpretação que abarca dois planos.

Do plano mundial, planetário, destacamos vetores disruptivos de natureza ambiental, energética, cultural, de intensa concentração de renda e riqueza, adoecimento físico e psíquico sistêmico derivados do acirramento das contradições do capitalismo contemporâneo que geram uma crescentemente massiva pressão para a modificação no perfil de consumo de bens e serviços. Em cadeia, há uma pressão pela mudança do perfil de sua produção, dado que, contrariando a ingênua expectativa de muitos, não está ao alcance da empresa, atuando segundo a lógica capitalista privada que lhe é inerente, mudar a forma como produz. Se o fizer, internalizando externalidades ambiental e socialmente predatórias, será excluída do mercado.

Ganha força, também em cadeia, a consciência de que arranjos econômico-produtivos alternativos, como aqueles que propõem, entre outros movimentos, a Economia do Comum, a Economia de Francisco e, no Brasil, a Economia Solidária (Ecosol), são indispensáveis para enfrentar os desafios globais.

Dela deriva outra pressão portadora de futuro associada à percepção de que esses arranjos precisam de uma plataforma cognitiva de lançamento distinta da tecnociência usada ou gerada pela empresa, a Tecnociência Capitalista. A qual, como se sabe, abarca tanto as ciências (as exatas, também conhecidas como “duras” ou “desumanas” e as humanas, também conhecidas como “moles” ou “inexatas”), as tecnologias (de ponta ou rombudas, altas ou baixas) e uma infinidade de outros conhecimentos (que vão desde os populares ou empíricos, até os dos povos originários e dos escravizados e os religiosos).

Essa compreensão vem originando, nos países do Norte, algumas “soluções de compromisso”, como as de Inovação Social, Frugal e Responsável. Do Sul, na América Latina, surgiu a da Tecnologia Social. No âmbito da esquerda brasileira, ganha força um conceito mais radical que denota um questionamento das raízes da neutralidade e do determinismo do conhecimento tecnocientífico, a Tecnociência Solidária.

Do segundo plano, nacional, preocupa-nos o alto grau de subutilização da nossa força de trabalho – a nossa população em idade ativa (PIA) – de quase 180 milhões de pessoas. Especialmente, com o fato de que, somente 30 delas possuem um emprego formal. E, adicionalmente, de que mais de 80 milhões que integram nossa classe trabalhadora nunca tiveram um emprego e, a julgar pelas tendências, nunca o terão. O que significa que provavelmente serão mantidos na “economia infernal”. Essas pessoas tenderão a permanecer não formalmente exploradas pela empresa, uma vez que a ela não interessam como fonte de mais-valia relativa (e, nem mesmo, absoluta, que é a que efetivamente proporciona aqui o seu lucro) dada a “inempregabilidade” que seu alto grau de analfabetismo funcional condiciona.

Numa dimensão mais específica, preocupa-nos o fato de que somente cerca de 1/5 dos 30 milhões que trabalham com carteira assinada estão na indústria manufatureira. O que indica a conveniência de suplementar a popular proposta de reindustrialização com a de reconversão industriosa baseada na produção de bens e serviços de natureza industrial pela Ecosol que temos levantado.

Um território relevante: a Economia Solidária

No âmbito desta utopia em construção, temos avaliado as vantagens que possui o empreendimento solidário – fundamentado na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão – em relação à empresa considerando implicações de natureza econômica, ambiental, energética, cultural, social, de retorno da alocação de recurso público, participação e empoderamento dos movimentos populares e feministas, etc. Essa superioridade, decorrente das características que por construção (e, portanto, em larga medida, idealizadas) ele possui, já se observa em muitas experiências concretas. É lógica a assertiva de que ela poderá ser consideravelmente ampliada em função da tendência que emerge da mudança planetária de mudança do padrão de geração de conhecimento tecnocientífico que deve adotar entre nós como “sul” o conceito de Tecnociência Solidária.

O crescimento da Ecosol tenderá, pelo “lado da demanda” cognitiva, a alavancar essa mudança. Pelo “lado da oferta” de conhecimento tecnocientífico, oriundo de processos de reprojetoamento ou adequação sociotécnica da tecnociência capitalista (que sob nenhuma hipótese deve ser considerada como algo a se “jogar fora”) em que os empreendimentos solidários deverão se tornar atores crescentemente importantes, ocorrerá a sua expansão. E, em consequência, o aumento de sua capacidade de competir com a empresa, de alargar e adensar o espaço que suas redes de produção e consumo ocupam no tecido econômico dominado pelo capital.

Essa relação de causalidade recíproca e retroalimentada, à medida que receba um impulso inicial mediante políticas públicas orientadas a criar uma dinâmica autossustentada, deverá propiciar a emergência de um padrão tecnocientífico especificamente projetado e, por isto, capaz de materializar o potencial dos empreendimentos solidários.

É evidente para nós a importância do papel do Estado para a mudança que se espera no estilo de desenvolvimento. Ao contrário do que ocorreu há duas décadas, quando o privilegiamento da estratégia de emprego e salário que carece da boa vontade das empresas e prescindiu de grandes mudanças institucionais, o apoio à estratégia de trabalho e renda, que depende da Ecosol e a alavanca, demanda a criação de um conjunto sistêmico de novos arranjos institucionais.

Retomando a política cognitiva

A reorientação da política cognitiva, aproveitando a oportunidade aberta pelo processo de curricularização da extensão universitária atualmente em curso, levará a uma mudança das agendas de ensino, pesquisa e extensão de nossas instituições de ensino e pesquisa no sentido de orientar seu potencial cognitivo para atender às demandas tecnocientíficas dos empreendimentos solidários. Ao contrário do que ocorre com as empresas, eles não estão submetidos a uma inércia técnico-produtiva ou a um efeito de *lock in* derivado de decisões e escolhas tecnocientíficas anteriores informadas pela “lógica do mercado”.

Será nos empreendimentos solidários que se poderão implementar com maior flexibilidade e rapidez os resultados da dinâmica tecnocientífica global como a miniaturização, modularidade, etc., que permitem escalas de produção ajustadas ao tamanho ótimo ditado por uma racionalidade sociotécnica que minimiza externalidades negativas e não pelo objetivo de lucro. O desempacotamento de processos de produção engenheirados pela tecnociência capitalista, o repotenciamento de equipamentos considerados obsoletos, o empacotamento de formas de produção coerentes com o princípio da autogestão, etc., deverão ser contemplados pelas novas agendas de pesquisa, ensino, extensão.

Um efeito mais pervasivo e difuso ocorrerá à medida que um novo contingente de pesquisadores engajados com a adequação sociotécnica da tecnociência capitalista no âmbito de empreendimentos solidários passarem a trabalhar com Tecnociência Solidária e, em consequência, consolidar a Ecosol.

Uma conclusão para seguir debatendo

Concluímos com uma nota acautelatória relativa à opção de seguir não dando atenção à estratégia do trabalho e renda e da Ecosol, e da construção de sua plataforma cognitiva de lançamento, a Tecnociência Solidária.

Se assim procedermos, corremos o risco de reproduzir a situação em que hoje se encontra nossa classe trabalhadora por não contar com redes de proteção para enfrentar a ação desencadeada pelo golpe de 2016, de redução do preço da força de trabalho; a única mercadoria que ela pode oferecer no mercado. Não ocorreu a implantação de empreendimentos solidários capazes de possibilitarem a satisfação das suas necessidades, a disputa da compra pública e, muito menos, a colocação no mercado dos bens e serviços que poderiam ser neles produzidos. O que aconteceu na agricultura familiar e nos assentamentos da reforma agrária (MST), que mesmo sofrendo o impacto do golpe e da crise, mostraram capacidade de resistir, é um elemento adicional para refletir sobre esse assunto.

O debate “De qual Educação e ciência para reconstruir o Brasil precisamos?” deseja provocar para dotar a esquerda de uma política cognitiva que, como política-meio de longo prazo de maturação vá permitindo viabilizar as políticas-fim coerentes com o projeto da esquerda, recém se inicia. Ele precisa que você dele participe!

Contribuição para um marco analítico-conceitual de esquerda para a Política de C&T⁵

O Coletivo de militantes do Setorial Nacional de Ciência e Tecnologia e Tecnologia de Informação do PT, denominado Giro à Esquerda, promoverá um debate com o ex-ministro Celso Pansera sobre “C&T e o Combate à Fome” na quinta 27 de janeiro de 2022.

À semelhança do que fiz para o debate anterior, com o ex-ministro Sergio Rezende, preparei este texto analisando a interface entre a C&T e as necessidades dos mais pobres e visando a oferecer subsídios para a elaboração de uma política de C&T pela esquerda brasileira.

Ele procura expressar a visão de trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento que sabem que essas necessidades terão que ser satisfeitas mediante uma produção de bens e serviços que supõe uma reconversão industrial que, por sua vez, demanda uma tecnociência diferente da capitalista, a tecnociência solidária.

E, que como militantes, sabem que para que isso ocorra é necessário conceber uma política de C&T (PCT) que, como política-meio, viabilize as políticas-fim que atendam as demandas cognitivas embutidas nas necessidades materiais dos mais pobres (entre elas as que irão permitir o Combate à Fome). E que, em paralelo, explicita para os envolvidos com a formulação das políticas econômica, ambiental, social, etc., as possibilidades que o conhecimento tecnocientífico oferece para seu êxito¹.

5 Versão original publicada em <https://revistaforum.com.br/debates/2022/1/26/contribuio-para-um-marco-analitico-conceitual-de-esquerda-para-politica-de-ct-por-renato-dagnino-109250.html>.

Esse duplo movimento que nos corresponde realizar, e que este texto corajosa ainda que precariamente tenta fazer, não é trivial. Entre outras coisas porque nossa PCT tem sido pensada pelos que a têm hegemônico como uma política-fim. Uma política que existe para oferecer à sociedade o conhecimento que as agendas de ensino e pesquisa que emulam dos países centrais, consideradas neutras, objetivas, verdadeiras e universais e que neles é, de fato, utilizado pelos atores (empresa, militares, “verdes”, etc.) de acordo com as políticas-fim que impulsionam. O que no Brasil, como há muito tempo se sabe, não ocorreⁱⁱ.

Uma orientação de PCT aderente à nossa missão supõe cooptar esse ator que é e seguirá sendo nela hegemônico, a elite da comunidade de pesquisa. Seu apoio é pré-condição para a melhoria da vida dos pobres. Com o coração vermelho que a maioria possui, ela entende que isso, além de justo, é uma retribuição ao imposto que possibilita sua atividade. Mas é necessário mais do que isso, o fato de que ela, em geral, possui uma mente cinza, engendrada numa sociedade e numa universidade que, há séculos, reproduz uma concepção neutra e determinista da tecnologia, torna necessário um verdadeiro processo de sedução e convencimento.

Não é que estejamos “no zero”. A ideia de que a tecnologia é a aplicação da ciência (“a verdade boa, neutra e universal que avança”) para produzir mais, melhor, mais barato e beneficiar a sociedade, vem perdendo força desde que as tropas dos EUA estavam no Vietnã. Mas a noção de que se a ciência que fazem os cientistas for usada pelas empresas sem ética para produzir tecnologias danosas – e isto não é problema deles – permanece majoritária.

Aceita-se, em geral, que a tecnologia que temos não é neutra, uma vez que estaria contaminada com interesses e valores capitalistas. E, também, que as humanidades (que os anglo-saxões,

por exemplo, se resistem a chamar de ciências) por nascerem já carimbadas não o seriam. A sociologia marxista e a weberiana não seriam, cada uma por seu lado, neutras, uma vez que serviriam de base cognitiva para projetos políticos ou modos de viver bem distintos. Mas o mesmo não valeria para as ciências duras. Comprometida com os ideais da objetividade, do método científico, e da isenção do pesquisador, ela seria capaz de alavancar qualquer projeto político e garantir o bem de todos.

Derivam-se daí duas concepções que até há pouco eram aceitas sem contestação, que são aqui resumidas de modo quase pueril. A primeira, denominada Instrumentalismo, comunga com o otimismo liberal/positivista/moderno do progresso. Segundo ela, a ciência, produzida em busca da verdade e da eficiência e submetida ao controle externo e a posteriori da ética, pode ser usada para satisfazer infinitas necessidades da sociedade.

Dela se deriva uma PCT baseada na ideia de que como a ciência é boa, verdadeira e universal, temos que emular o que fazem os países líderes na pesquisa e na formação de pessoal. E, como a fome é só uma questão de falta de ética, temos que orientar o que fazemos na universidade para evitá-la. E, ademais, concentrarmo-nos nas áreas de ponta, que seriam as que mais rapidamente nos levariam ao crescimento e ao desenvolvimento.

A segunda, denominada Determinismo, originada de uma leitura possível da obra de Marx, tornou-se desde a experiência soviética dominante no âmbito da esquerda. Com o risco inerente já mencionado, ela pode ser assim resumida. A ciência, hoje controlada pelo capital, é usada para elevar a produtividade dos trabalhadores que, como garante o Estado capitalista, é apropriada pelos proprietários dos meios de produção como lucro. Mas, ao longo da história, o desenvolvimento das forças produtivas, que segue um padrão linear e inexorável, e endogenamente determinado pela busca de solução de problemas

que ela mesma engendra, ao produzir sucessivas tensões com as relações sociais de produção (escravistas, feudais, capitalistas, socialistas), nos levará ao modo de produção comunista. A ciência que hoje oprime, amanhã, com a “revolução”, quando for apropriada pela classe trabalhadora e usada segundo seus interesses e valores irá construir o socialismo.

Os que aceitam esta concepção diriam: estamos, como militantes, trabalhando pela revolução e o socialismo; mas, enquanto isso não é possível e para nele chegar mais rápido quando for a hora, devemos adotar uma PCT que nos permita produzir ciência de cada vez maior qualidade. Ou seja, vamos fazer o que fazem os cientistas dos países centrais, afinal, eles é que sabem de ciência.

Ambas as concepções, embora ideologicamente antagônicas, entendem a PCT como uma *policy* sem *politics*.ⁱⁱⁱ Essas duas concepções sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, que têm como fundamento a noção de neutralidade da ciência, têm sido questionadas, nas últimas décadas, por pesquisadores privilegiando olhares como os da sociologia, filosofia e antropologia. Entre os que se dedicavam ao estudo da ciência, vale destacar os que evidenciaram o caráter que ela possui de acordo social provisório legitimado por diferentes atores sociais, como o governo, a igreja, os políticos, etc. Contribuições como essas foram pouco a pouco invalidando o estatuto de neutralidade que possuía a ciência (lembrando que sempre estamos falando das ciências duras).

Entre os que se dedicavam à tecnologia, originaram-se enfoques como o da construção social da tecnologia, que mostrou a existência de um tecido sem costura entre a tecnologia e a sociedade, e como os artefatos sociotécnicos eram construídos em função dos interesses e valores dos grupos sociais relevantes

que, passado um período de flexibilidade interpretativa, conduzi-
am a uma estabilidade projetística.

Trabalhos dessa natureza, tratando em separado a ciência e a tecnologia, foram importantes para embasar teoricamente movimentos de cientistas como os que, desde a década dos setenta, na Europa e nos EUA, e reinterpretando as visões de Gandhi acerca da inadequação da tecnologia britânica para promover o desenvolvimento indiano, mas mantendo a noção de neutralidade da ciência, cunharam termos como Tecnologia Intermediária, Apropriada, etc., e, no Brasil, Tecnologia Social.

Também naqueles países, mas em círculos não dedicados a ajudar os povos do Terceiro Mundo, foi paralelamente ganhando força a percepção de que estava ocorrendo desde a segunda guerra mundial uma crescente imbricação entre ciência e tecnologia. Que as atividades de pesquisa científica em instituições públicas, tidas como de natureza desinteressada, livre de valores e orientada para o avanço do conhecimento, e as de desenvolvimento tecnológico em empresas privadas, estavam sendo realizadas em simultâneo em ambos os espaços. É importante notar que o movimento que leva a que vários autores passassem a designar o produto desse processo com o conceito de tecnociência provém de uma atitude de tipo descritivo e explicativo e não de uma intencionalidade, de algo pretendido, normativo, como foi o processo recém-comentado.

Incrementalmente e de forma independente, esses dois processos, que vão ocorrendo em diferentes campos e através da produção de distintos autores, vão levando à aceitação de que era necessário um deslocamento conceitual que desse conta de uma realidade emergente. Ou seja, que aquilo que a perspectiva política e ideologicamente situada de crítica do capitalismo entendia até então como sendo um uso capitalista de uma ciência universal, desprovida de valores, ao ser questionado pela

noção de não-neutralidade, era, na realidade, uma tecnociência capitalista.

Um resultado especialmente importante é que movimentos que se expressavam através de termos como os de Tecnologia Apropriada, Inovação Social, Responsável, etc., passam a ter que incorporar em sua práxis a noção de tecnociência. Passa a ser necessário, para, segundo essa perspectiva, descrever e explicar a realidade das formas de produção e consumo, incorporar a ideia de que aquilo que era entendido até então como ciência (e, mais, não contaminada por valores capitalistas) era, de fato, uma tecnociência capitalista. E que no momento normativo^{iv}, para prescrever uma outra forma, era necessário um reprojeto dessa tecnociência (que teria que ir até o extremo em que, segundo a concepção convencional, se situaria a pesquisa básica) seguindo um caminho de adequação sociotécnica na direção de uma alternativa que incorporasse valores que emergiam com a nova esquerda, como o da propriedade coletiva dos meios de produção, da autogestão e da conservação ambiental.

Num ambiente dominado pelas ideias neoliberais, essa alternativa, mesmo na sua formulação radical que ocorreu no âmbito da esquerda, não foi denominada de socialista, ecossocialista ou autogestionária. No Brasil, “pegando carona” no movimento da Economia Solidária, que embora tenha se iniciado sem questionar o caráter de classe da tecnociência, começava a fazê-lo, entre outras com a prática agroecológica do MST, vem ganhando projeção o conceito de Tecnociência Solidária.

Apresentados esses elementos do marco analítico-conceitual que pode nos ajudar a cumprir aquele duplo movimento que no início se disse que este texto tentaria fazer, vamos agora voltar à situação atual em que um governo deposto por um golpe teve a implementação de sua política interrompida.

Além dos elementos tratados até aqui, que podem ser chamados de estruturais, já que decorrem de um contexto periférico em que o ator nela hegemônico, qualquer que seja o governo, tenderá a permanecer controlando o processo de tomada decisão da C&T e, por isto, conferindo à agenda decisória das coalizões que ocupam o executivo um caráter de continuidade ou de alta inércia, existem aspectos conjunturais.

É de se esperar que o plano de governo de uma nova coalizão reproduza, claro que revendo, para valorizar os aspectos positivos e minimizar os negativos, a política antes implementada. Quando um governo neofascista corta os recursos alocados a uma PCT, que nos países periféricos tende a se limitar ao fomento da pesquisa e da pós-graduação na universidade, e afeta diretamente os interesses da elite científica que, por intermédio dos participantes do governo deposto, controlou esta política, é quase natural que a reação seja propor sua manutenção. Não importa que o resultado dessas atividades, praticamente o único ativo que tem sido alcançado pela PCT, seja sistematicamente desprezado por aqueles (as empresas) que essa elite julga que deveriam aproveitá-lo. A ideia do senso comum de que aquilo que o adversário ataca é justamente o que temos que defender e preservar tende a maximizar essa tendência reativa de reconstruir algo que já se sabe ser ineficaz.

Sendo assim, no caso específico que aqui se trata, da discussão sobre “C&T e Combate à Fome”, é muito provável que o resultado seria uma recomendação de que fosse utilizado aquilo que é passível de ser mobilizado nesse sentido. Ou seja, o resultado das pesquisas e os profissionais formados na universidade.

Para evitar que essas tendências de natureza estrutural, conjuntural, e “psicológica” conduzam a planos de C&T como os do governo militar, que sempre colocavam a necessidade de fazer pesquisa e formar pessoal para lograr a soberania nacional,

viabilizar nossa indústria nascente e melhorar a vida do povo, temos que seguir os caminhos que apontam o marco analítico-conceitual e os instrumentos metodológico-operacionais em processo de elaboração que se está aqui apresentando. Apesar de dever permanecer em aberto, permitindo que de forma participativa e democrática, ele seja melhorado com a participação das trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento, ele já é capaz de fornecer alguns apoios, algo como categorias de mediação entre objetivos de políticas-fim (como combater a fome) e ações referentes à C&T (como fomentar a pesquisa e a pós-graduação). Algo como “palafitas” a partir das quais possamos contribuir, a partir de um fundo sólido, para a formulação de um plano de governo capaz de enfrentar os desafios que teremos pela frente.

O enfoque sistêmico que o marco analítico-conceitual proporciona permite entender que o Combate à Fome exige medidas que possibilitem à classe trabalhadora contar com uma rede de produção e consumo de bens e serviços que lhe assegure os meios de promoção de sua segurança alimentar. O que significa que, deixando a um lado questões que dizem respeito às políticas econômicas, à estratégia de emprego e salário e também as de distribuição de renda para os pobres, que são ao fim e ao cabo apenas paliativos para manter a forma de organização capitalista de nossa sociedade, o caminho metodológico que ele nos proporciona levaria à proposta de reconversão industrial baseada em redes de economia solidária aludido no início deste texto.

A foto que ilustra este texto simboliza essa proposta ao mostrar o que os mais pobres são capazes de fazer empregando um saber e uma habilidade insuspeita para seguir sobrevivendo na “economia infernal”; ela corresponde ao momento descritivo. O momento explicativo nos levaria a entender porque deles não germinam atividades de produção de bens e serviços que lhes possibilitem superar sua trágica condição de reles vendedores de

força de trabalho crescentemente aviltada por uma classe proprietária conquistadora, escravocrata e depredadora. O momento normativo nos leva a propor a reconversão industrial. É ela a palafita que, conectada ao potencial tecnocientífico que temos, iniciará o processo de adequação sociotécnica da tecnociência capitalista na direção da tecnociência solidária e possibilitará a consecução das metas que propõe a economia solidária, inclusive, é claro, a de Combate à Fome.

A reconversão industrial terá como insumo o resultado do desempacotamento dos processos de produção e consumo engeheirados pela empresa, contaminados pelos valores e interesses do capital, e a identificação daqueles onde é estrategicamente conveniente empregar modalidades de adequação sociotécnica tendentes à tecnociência solidária. Dessa forma, será possível assentar as bases de uma nova maneira de realizar a produção e consumo de bens e serviços de natureza industrial sem a necessidade de subsidiar a empresa privada. Ao garantir às redes de economia solidária a competitividade que precisam para ampliar seu espaço no interior de um território capitalista se estará, pela via da organização da classe trabalhadora, acumulando forças para um Bem Viver mais além do capital.^v

Por uma política cognitiva de esquerda⁶

Escrevo para tratar de um assunto que me parece não ter sido ainda abordado pelos trabalhadores e trabalhadoras do conhecimento de esquerda com a radicalidade que se impõe. Vou tratar da Política Cognitiva que precisamos para alavancar nosso futuro. Esse conceito, que emprego para enfeixar a Política de

6 Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/alemdamercadoria/por-uma-politica-cognitiva-de-esquerda/>.

Ciência Tecnologia e Inovação (PCTI) e a Política de Educação, é aqui referido na sua acepção de uma política-meio necessária para alavancar as políticas-fim de qualquer governo.

Limito-me aqui a abordar com algum detalhe a PCTI. Primeiro porque é sobre ela que tenho me dedicado, uma vez que desde que, há quase quatro décadas, Paulo Freire nos disse que “seria uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceber as injustiças sociais de maneira crítica” muito se tem elaborado pela esquerda sobre a Política de Educação.

Sei do risco que corro ao fazer observações de natureza auto-crítica. Elas costumam ser (mal)interpretadas como inadequadas em situações em que o inimigo avança. Embora seja difícil, penso que é nelas que aqueles, que têm certeza da vitória das forças com as quais se aliam, devem formular estratégias para a ocupar os espaços que dele serão retomados. Isso é especialmente válido no caso que me preocupa. Temos que conceber agora, corajosamente, quando essas forças estão em descenso, a Política Cognitiva que irá orientar nosso potencial tecnocientífico para viabilizar, como política-meio, as políticas públicas comprometidas com o Bem Viver que queremos.

Escrevo, também, para me desafogar de um espinho que, há mais de cinco anos, tenho atravessado na garganta e que só agora tenho a ousadia de expulsar. É esse seu caráter quase catártico que explica o estilo ao mesmo tempo franco e ríspido que este texto possui.

Diferenciando os comportamentos da direita e da extrema direita

Início precisando a situação em que se insere este texto: a reorientação da Política Cognitiva que ocorre a partir do golpe de 2016. Para isso, vou distinguir o “negacionismo”, hoje eficientemente praticado pela extrema direita, do “ausentismo”, que desde sempre caracterizou a postura da direita, para provocar o leitor acerca de como reconstruir, reorientando, nosso potencial tecnocientífico.

O primeiro comportamento – “negacionismo” – se expressa por um corte de recursos alocados à Política Cognitiva. A “fachada” tem sido profunda, prolongada e insultuosa. O que, por um lado, mostra que nosso inimigo já antecipa na prática, no plano da ação política (da *politics* e de *policy*), a conveniência do enfeixamento analítico que tenho proposto. Por outro lado, ela tem justificado, dado seu parentesco com outras manifestações odiosas da coalizão de extrema direita que governa o País, que nossa elite científica classifique este comportamento como “negacionista”.

E, muito importante, que a elite científica empunhe o escudo da Ciência para que o povo, ao associar a “fachada” e a “índole anti-científica” do atual governo ao reacionarismo das suas políticas, repudie o corte que ameaça a realização das atividades que ele desempenha. E que insista na sua improvável alegação de que a “cruzada” da divulgação científica, que há muito promove junto a um povo que na sua larga maioria passa fome e é analfabeta funcional, poderia evitar “fachadas”. E mais, que poderia replicar o que vem ocorrendo na ainda social-democrata Escandinávia, onde seu povo bem alimentado e educado começa a participar e democratizar a Política Cognitiva.

O comportamento “ausentista”

Vou tratar primeiro do comportamento “ausentista”, da direita, por que é a partir deste, por contraste, que vou aclarar o comportamento “negacionista” da extrema direita.

E, também, por que fatos passados, envolvendo recursos, salários, “descriação” do ministério responsável pela PCTI etc., que atingiram a comunidade de pesquisa numa conjuntura distinta, são pouco lembrados por ela. Menciono, sem detalhar, aspectos de natureza quantitativa, qualitativa e de sua expectativa em relação a seu futuro; e a outros, relacionados ao seu mais recente amadurecimento político.

Entendida simplificada como “intérprete” ou “operadora” da classe proprietária nas políticas públicas, a direita pouco se interessa pela PCTI. Ela manteve sempre, com as exceções que tenho elucidado em outros trabalhos (que vão desde a praga do café e o Instituto Agrônomo, até à Embrapa e a Embraer, mergulhando nas águas profundas da Petrobras), um comportamento que refiro como “ausentismo”. Dela esteve ausente por três razões principais.

A primeira, apontada pelos críticos da PCTI desde os anos sessenta usando termos mais elaborados e menos contundentes, deve-se a que nossa classe proprietária periférica consegue garantir seu lucro e acumular seu capital via extração de mais-valia absoluta, tal como ocorria nos primórdios do capitalismo, quando os patrões eram capazes de manipular o salário e o tempo da jornada de trabalho para aumentá-la.

Para comprovar isso sem entrar em detalhes basta observar que desde 1964 até meados dos anos 2000, numa economia onde a remuneração dos trabalhadores é indexada pelo salário mínimo, ela manteve declinante o preço da força de trabalho. E que num país em que a taxa de juros, que remunera o que

a classe proprietária coloca no mercado financeiro, manteve-se durante tanto tempo como a mais alta do mundo, é provável que a taxa de lucro, que provém do que ela, alternativamente, investe na produção de bens e serviços, ocupe uma posição similar.

Também se poderia lembrar o fato de que vem também aumentando o tempo efetivo da jornada de trabalho, se nele incorporarmos aquele que a classe proprietária obriga os trabalhadores a gastar para se locomover expulsando-os para as periferias urbanas. Fato que, embora tenha como beneficiário um dos seus segmentos que não pode ser considerado como “produtivo”, já que vive da especulação imobiliária, prejudica ainda mais a classe trabalhadora.

A segunda razão, também apontada pelos analistas, é que quando a classe proprietária inova, para acumular seu capital – “capitalisticamente” – via extração de mais-valia relativa, ela o faz – sistemática e racionalmente – de modo distinto do que diz esperar a elite científica ansiosa para ver empregados os pesquisadores que forma. E do que insistem em propalar, baseados numa realidade que dizem existir nos países centrais, onde existe um “ambiente propício à inovação” e empresários que realizam P&D, os adeptos da Economia da Inovação.

Embora sem poder induzir a partir de informação empírica então inexistente, esses analistas críticos há muito deduziam, baseados na pesquisa-ação que realizavam, que quando nosso mercado - periférico e culturalmente dependente – leva a empresa local inovadora (de capital nacional ou estrangeiro) a adquirir conhecimento tecnocientífico, “novo” para ela, mas via de regra já incorporado em equipamentos e insumos, ela o faz prescindindo do nosso potencial tecnocientífico acumulado via a Política Cognitiva.

Como o conhecimento já foi engenheirado nos países centrais pelos profissionais treinados em P&D gerados nas universidades,

cuja metade é lá absorvida para fazer P&D na empresa, os bens e serviços aqui ofertados podem ser produzidos a um custo bem menor. Ou seja, mesmo quando opera como um verdadeiro capitalista extraíndo mais-valia relativa, a aura das empresas locais não brilha tanto quanto a dos “empresários schumpeterianos” de lá: seu esforço – mimético – para inovar é, como hoje mostra a evidência disponível, bem menor.

Dentre a abundante informação secundária que esclarece esta segunda razão do comportamento “ausentista” está a de que dos 90 mil mestres e doutores em ciências duras aqui formados entre 2006 e 2008 (anos de bonança econômica) somente 68 foram contratados pelas empresas inovadoras locais para fazer P&D.

A esta altura, quem me lê deve estar se perguntando: por que, dado que o modelo de industrialização via substituição de importações que demandava profissionais para “tropicalizar” a tecnologia de fora foi abandonado há mais de três décadas, o recurso alocado à PCTI não foi já cortado pelos governos de direita?

Há uma terceira razão para o “ausentismo” da direita que ajuda a responder essa pergunta. Ela tem a ver com o fato de ser pequena a parcela do fundo público que a classe proprietária, por meio do Estado e cedendo à pressão da elite científica modernizante, aloca para a PCTI.

De fato, o menos de 1% do PIB ali disputável é irrisório quando comparado ao que a classe proprietária consegue captar através da sonegação (avaliada em 10%), da corrupção (estimada em 6%), do serviço da dívida pública (em torno de 8%) e da compra pública (quase 18%); sem falar no que ela deixa de contribuir para o erário devido à estrutura tributária concentradora de renda que ela engendrou e que penaliza o consumo dos pobres e não a propriedade e a renda dos ricos.

Essas razões fizeram com que a direita não contrariasse a elite científica: ela também habitava a “casa grande” que a oligarquia escravocrata construiu para seus descendentes que constituem a nossa burguesia. Emulando o que idealiza ser a realidade do capitalismo central e querendo participar da “corrida de uma ciência entendida como universal e neutra”, a pressão “civilizatória” para gastar em pesquisa “de ponta”, formar doutores, publicar lá fora, etc., de nossa elite científica foi tolerada.

Apesar de crescentemente supérflua na condição ainda mais periférica posterior ao nacional-desenvolvimentismo que a classe proprietária endossa escorada no neoliberalismo, a Política Cognitiva hegemônica pela elite científica foi mantida. Sua alegação ancorada naquela idealização, de que a satisfação de seu anseio científicista aumentaria o lucro dos proprietários dos meios de produção, contribuiu para manter o lustro de modernidade que essa classe precisava ostentar para se legitimar.

Foi assim que, empregando eufemismos (ou meias-verdades descontextualizadas) como “ciência causa desenvolvimento econômico e ´derrama` bem-estar”, “pesquisa em `tecnologias emergentes´ gera inovação nas empresas, aumenta a competitividade do País e alavanca a soberania”, “patentes e startups de pesquisadores universitários fazem crescer a economia e o emprego”, “transferência de tecnologia gerada na universidade melhora o desempenho da empresa”, a elite científica conseguiu viabilizar suas agendas imitativas de ensino, pesquisa e extensão. Dado a escassa consciência que nossa comunidade de pesquisa (e, mais ainda outros atores sociais) possui acerca das reais demandas tecnocientíficas (insatisfeitas) do País, ela segue privando nosso povo que custeia sua existência do conhecimento necessário para produzir os bens e serviços que necessita.

Ainda que de passagem, vale ressaltar um outro sintoma do “ausentismo”: hoje, quando a elite científica sai em “marchas

pela ciência”, e busca convencer o povo de que o conhecimento que pratica a protegeria da “fachada” negacionista, não há um empresário sequer que se manifeste contrário à desmontagem do nosso potencial tecnocientífico.

O comportamento “negacionista”

Chegamos, car@s leitores, ao momento de precisar o que diferencia o comportamento da direita e da extrema-direita e explicar o “negacionismo”. Para isso, vou adicionar alguns elementos aos que já comentei.

O primeiro tem a ver com o fato de que muitos dos líderes do atual governo não coabitam (com a elite científica) a “casa grande”. Correndo o risco de precipitação, lembro que muitos da “tropa de choque” que compõe o governo vieram da “senzala”. De lá saíram em busca daquilo que o Estado lhes tem negado e foram acolhidos em “casas” que vão desde templos até quartéis de milícias.

Eles intuem que aquilo que visualizam como privilégios meritocráticos que até a sua geração lhes foram negados têm sua origem nas universidades públicas, ao mesmo tempo berço e foco de uma Política Cognitiva a ser radicalmente reorientada. Isso desobriga seu governo a manter o “ausentismo” complacente. Como essa “tropa de choque” não tem acesso às benesses capturadas pela classe proprietária, o recurso “desperdiçado” com uma Política Cognitiva que sequer atende a seus aliados da “casa grande” passa a ser cobiçado e realocado pelos seus representantes no governo em áreas mais funcionais ao seu projeto político.

A alocação do (menor) recurso para a Política Cognitiva tenderá a ser mais seletiva. Ele será orientado a atividades capazes de gerar o conhecimento novo que algumas elites de poder

econômico ou político necessitam para implementar seus projetos de acumulação de capital. Alternativamente e, também, à semelhança do que ocorreu no passado, áreas visualizadas como ameaças tenderão a ser suprimidas das instituições de ensino e pesquisa.

As universidades públicas tenderão a ser encolhidas via desfinanciamento e substituídas ou “absorvidas” pelas empresas nacionais e estrangeiras de educação. Cada vez mais bem posicionados nas lucrativas modalidades de EAD e EdTech que também aqui se expandem graças ao apoio governamental, elas são um vetor crescentemente importante da Política Cognitiva. Serão elas as responsáveis por manter os filhos da classe trabalhadora nos bancos do ensino superior: um “diplomado” quase funcionalmente analfabeto parece ser suficiente para pavimentar o caminho que a classe proprietária considera adequado trilhar. As “universidades de pesquisa” tenderão a adaptar-se aligeirando sua graduação e orientando-a à formação de “empreendedores”. Sua pós-graduação, que hoje explora a extensa e densa agenda de ensino e pesquisa de suas congêneres dos países centrais, tenderá a especializar-se em áreas funcionais aos projetos políticos de elites de poder econômico ou político.

Como vocês bem sabem, no âmbito que estamos tratando ocorre o mesmo que sucede em outros em que estão aflorando valores, sentimentos, interesses e condutas reacionários que muitos pensavam ter sido varridos pelos ventos de democratização que sopraram na entrada do século. Embora por eles influenciados, é importante enfatizar que as mudanças que estou prospectando são racionalmente derivadas do novo estilo de desenvolvimento que a classe proprietária está implantando. Sempre mancomunada com seus pares de fora, ao adotar um estilo ainda mais predatório de exploração de nossa natureza e do nosso povo, ela agora está a ele adaptando, à semelhança do

que está ocorrendo em outras áreas de política pública, a política cognitiva.

A diferença central em relação ao passado “ausentista” é que o comportamento “negacionista” é mais coerente com o projeto político e com o estilo de desenvolvimento que a esquerda combate. Vale destacar que, neste sentido, a extrema-direita, inclusive por não pretender emular trajetórias dos países centrais, está demonstrando uma eficácia bem maior do que a esquerda quando esteve no governo.

Por perceber que a elite científica não estará disposta a orientar a política cognitiva, como política-meio, para viabilizar as políticas-fim que seu estilo precisa, a extrema-direita está empenhada em sufocá-la por inanição, neutralizá-la como ator político e substituí-la por outro proveniente do “mercado”. Além de ser considerada supérflua, elitista, autocentrada, etc., pela extrema-direita, ela é vista como potencialmente perigosa pela sua capacidade latente de desnudar o fundamentalismo e o suicídio a que o ultraneoliberalismo nos está conduzindo.

Haveria que adicionar outros elementos para completar o quadro que estou pintando. Entre eles, o de que a comunidade de pesquisa é politicamente frágil. Nem os mais ricos e poderosos (que ela sempre buscou seduzir e, mesmo, se aliar, mas que dela crescentemente prescindem), nem o “povão”, que nem sabe que ela existe, estão dispostos a defendê-la.

Em direção a uma política cognitiva de esquerda

O que escrevi até aqui, como muitos de vocês devem ter se dado conta, não é propriamente uma novidade. Há quase duas décadas, analistas da política cognitiva vêm analisando criticamente o modo como a elite científica participa hegemonicamente no processo de elaboração (formulação, implementação e

avaliação) da política cognitiva. O que é novo, além do enfoque analítico e a linguagem mais radicais que adotei neste texto, é a interpretação (ou explicação) que sugiro acerca do comportamento da extrema direita, ao caracterizá-lo como uma contrapartida ao “ausentismo” da direita. Talvez quem de modo mais duro se referiu a este comportamento tenha sido o primeiro ministro de CTI do governo Lula quando, durante o seu curto mandato (quicá por isto), o chamou de “autista”. E a evidência empírica disponível acerca da PCTI implementada pela coalizão política que tomou posse em 2003, mostra que ela não se alterou significativamente desde então.

Minha explicação, que talvez alguns de vocês conheçam, sobre o comportamento da elite científica, cujos membros se situam em geral à esquerda e, por isto, concordam com as políticas-fim que ela defendia, esteve centrada no dogma do marxismo convencional sobre a neutralidade da ciência, que permitiria que ela fosse “usada” para gerar tecnologias adequadas para a construção do socialismo. O que estou aqui adicionando como elemento explicativo é uma espécie de *habitus* (relacional ou comportamental, vale a redundância) reativo e protetivo que, como aquele dogma, terá que ser revisado para que uma política cognitiva mais democrática seja possível.

Apesar de incompleto, amargo e talvez excessivamente cáustico, o que escrevi até aqui me parece suficiente para entrar no último assunto que prometi abordar. Coerentemente com minha dedicação à análise da política cognitiva e com minha preocupação com o momento normativo – da proposição de uma “solucionática” para a problemática que aponto nos momentos descritivo e explicativo – vou tentar responder a mais uma pergunta que vocês devem estar se fazendo: Afinal, como reconstruir e reorientar nosso potencial tecnocientífico?

Para não cansá-los mais, a maneira como vou fazer isso é pouco convencional. Como a alternativa a esses dois comportamentos que pela primeira vez critiquei aqui de modo tão radical tem sido exposta em publicações disponíveis na web, vou nela me apoiar para que quem assim o deseja possa explorá-la seguindo o caminho que preferir.

Vou, então, simplesmente mencionar termos que podem ser “colocados no google” por vocês para conhecer as elaborações que compõem o conjunto (marco analítico-conceitual, instrumentos metodológico-operacionais e estratégia de intervenção) que tenho ajudado a formular para fundamentar essa alternativa, que num artigo denominei de “solidarista” e que, agora, como proposta, contraponho aos comportamentos “ausentista” e negacionista”.

Remeto vocês, então, a alguns dos conceitos que me apoiam analiticamente, como os de “tecido social que sinaliza relevância”, “demanda social de conhecimento”, “agenda de ensino, pesquisa e extensão, “qualidade mimética”, “corações vermelhos com mente cinza”, “tecnociência como negação do apartamento ciência e tecnologia e questionamento dos dogmas da Neutralidade e do Determinismo”, “plataforma cognitiva de lançamento da economia solidária”.

E a outros, que apoiam a proposta alternativa sobre como orientar, inclusive no curto prazo, a reconstrução e reorientação de nosso potencial tecnocientífico, como os de “economia solidária”, “adequação sociotécnica”, “tecnociência solidária”.

Nossa proposta se diferencia daquela que hoje orienta a ação política da elite científica baseada na ideia de que informar o povo sobre “Ciência” é uma tarefa prioritária para combater a “desinformação” que o “negacionismo” promove. Temerária, essa ideia pode obscurecer a realidade de que a dinâmica imprime pelas corporações à tecnociência capitalista (que abarcaria

uma “Ciência” intrinsecamente boa, verdadeira, universal e neutra) é uma das causas da multifacetada crise global que está “nos suicidando”. E que seria através da “divulgação científica” ou da “participação pública na ciência” em prol da sua “apropriação e uso alternativo” para o desenvolvimento de “tecnologias sustentáveis” que poderíamos enfrentá-la.

Ao propor um estilo de elaboração de *policy* baseado numa discussão, motorizada pela comunidade de pesquisa de esquerda, da *politics* que ela envolve, nossa proposta reforça um processo em curso de incorporação de um movimento popular organizado – o da economia solidária – às decisões sobre PCTI. Como exemplo, cito o 1º Seminário Tecnociência Solidária Para Economia Solidária realizado em agosto deste ano por militantes da esquerda para alavancá-lo.

Com sua ideia-força, de que a orientação de nossas agendas de ensino, pesquisa e extensão para satisfazer as demandas cognitivas (ou tecnocientíficas) embutidas em necessidades materiais coletivas por bens e serviços produzidos por redes de empreendimentos solidários baseados na propriedade coletiva e na autogestão e preferencialmente adquiridos pelo Estado, encerro mais esta provocação. Espero que ela possa adicionar elementos da conjuntura nacional à importante reflexão a que este Boletim convoca nossa comunidade dos Estudos CTS.

Esperando que tenham gostado desta nossa conversa fico à disposição para continuá-la.

Por que tecnociência solidária?

Por que Tecnociência e por que Solidária?7

Não é minha expectativa que o significante Tecnociência Solidária substitua o de Tecnologia Social (e outros aparentemente semelhantes, como os de Inovação Social, pró-pobre [pro-poor innovation], abaixo do radar [below-the-radar innovation], de base [grassroots innovation], na base da pirâmide [base of the pyramid innovation], Sustentável, Responsável, Inclusiva, ou Frugal). Não obstante, parece-me adequado que, embora eles estejam na conjuntura atual alinhados com a mesma postura política, fique claro que são distintos os significados que eles denotam.

Como isso me parece especialmente importante para quem como eu trabalha em organizações públicas de ensino e pesquisa, são essas companheiras e companheiros que eu privilegio neste meu diálogo. Nós, que visamos a resultados tecnocientíficos, sabemos que eles precisam ser filtrados ou decantados até chegarem a ser utilizados. Eles têm que penetrar no ambiente da *politics* (política como campo de enfrentamento de visões

7 Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/a-hora-e-vez-da-tecnociencia-solidaria/>.

de mundo sistematizadas por partidos políticos em busca de poder governamental) e da *policy* (política como resultado desse enfrentamento legitimado pelo Estado como políticas públicas, planos e projetos) até chegarem aos que podem ser por eles beneficiados.

Essa razão já seria suficiente, como pretendo mostrar, para fazer com que o emprego do conceito de Tecnociência Solidária fosse mais adequado para a concepção de nossas agendas de Pesquisa, Ensino e Extensão cujo amadurecimento é sabidamente lento. E, também, para nos permitir identificar os atores sociais que queremos servir, cujos projetos políticos hoje só difusamente aparecem no campo da política cognitiva (de educação e de ciência, tecnologia e inovação).

Este texto pretende responder duas perguntas – por que tecnociência? e por que solidária? – que com razão fazem as companheiras e companheiros que já estão convencid@s da necessidade de acumular forças junto aos nossos aliados que trabalham em nossas instituições, seduzindo-os para que reorientem suas agendas. E, também, junto aos atores a elas externos, para que a partir disto, com o potencial tem o movimento popular, empoderem-se a ponto de intervir no processo decisório da política de CTI.

Por que tecnociência?

A resposta que ofereço destaca quatro razões que fundamentam o uso do termo tecnociência como referência para o conhecimento necessário para a produção de bens e serviços, objeto de nossa ação profissional e de nossas opções ideológicas.

A **primeira razão** se situa no terreno descritivo-explicativo. Ela decorre da evidência empírica que mostra uma crescente relação, que se inicia com o advento da Big Science, entre

o que ainda se costuma chamar pesquisa científica e pesquisa tecnológica.

De fato, há muitos autores renomados que usam o termo tecnociência para referir-se ao resultado do que entendem como uma fusão contemporânea entre ciência e tecnologia. Não existiriam mais pesquisas científicas de um lado, que buscariam conhecer a realidade, produzir conhecimento puro – a ciência. E, de outro, pesquisas tecnológicas, que o aplicariam gerando conhecimento aplicado – a tecnologia – para produzir bens e serviços, coisas úteis. Hoje, a atividade que melhor descreveria a produção de conhecimento é a pesquisa tecnocientífica.

Seja ela realizada, num extremo, em empresas transnacionais (onde se aplica mais da metade de todo o recurso que se gasta em pesquisa no mundo), seja no outro, em organizações públicas (onde se aplicam 30% deste total, basicamente, para capacitar pessoas para fazer pesquisa em empresas), o resultado dessa pesquisa é denominada por esses autores de tecnociência.

Mas há evidência empírica suficiente para mostrar que dinâmica tecnocientífica global não é controlada por essas empresas apenas quantitativamente. Seu poder junto àquelas instituições de ensino e pesquisa se exerce de duas formas que se parecem a duas partes de um iceberg.

Há uma visível – financiamento de projetos, joint ventures, etc. – que já seria suficiente para evidenciar que essa dinâmica está controlada também qualitativamente por elas. Outra, muito mais significativa, derivada do sutil poder que exercem via o mercado de trabalho, é revelada quando se constata que a maioria dos pós-graduados nos países avançados é por elas contratada para fazer a pesquisa que garante o seu lucro. O perfil desses profissionais, para que possam atender às demandas cognitivas da empresa, é fruto da “natural” e, por isto, pouco considerada

indução que possuem as empresas na definição das agendas de pesquisa e de ensino daquelas instituições.

Como elas balizam em cascata toda a política cognitiva (e notadamente a política de educação) desses países, os currículos – explícitos e ocultos – de seus jovens terminam por elas condicionados. Paradoxalmente, entretanto, isso ocorre também nos países periféricos. Embora a empresa que neles se localiza, seguindo um irrepreensível critério econômico, não realize pesquisa (seu lucro provém mais da mais-valia absoluta do que da relativa), e não se aproveite de seus pós-graduados para isto, aquelas agendas são aqui mimeticamente assimiladas.

Há uma **segunda razão** para o uso do termo tecnociência. Existem autores que afirmam que aquilo que os primeiros observam não é uma simples fusão contemporânea. Para eles, o termo traz consigo e é adotado em função de uma explicitação de que esse alegado apartamento é tão somente discursivo. Nunca teriam existido de fato universidades que produziam ciência alheadas do “mundo dos negócios”, nem empresas que eram neles exitosas apenas aplicando-a para gerar tecnologia.

Segundo eles, o conhecimento para a produção de bens e serviços que foi sendo gerado cada vez que o ser humano “desde o início dos tempos” interveio em processos de trabalho visando a se apropriar do resultado material desta ação foi uma complexa e sistêmica mistura cognitiva. E que foi só a partir dos trezentos anos que durou a desintegração do feudalismo europeu, quando foram aparecendo os significantes que intencionalmente denotavam novos significados, que os constituintes dessa mistura passaram a ser chamados de ciência, religião, artesanato, saber empírico (popular, ancestral, não-científico, tácito, etc.), bruxaria, arte, tecnologia e, na contemporaneidade, inovação.

Dessa mistura de conhecimentos para a produção de bens e serviços, tão diversa aos interessados olhos capitalistas, mas

tão por construção “coesionados” que as sociedades pré-capitalistas nunca se preocuparam em criar termos para designar o que sequer existia, o capital, por conveniência, absolutizou dois deles.

Era importante para o seu projeto de dominação identificar um subconjunto desse espectro cognitivo que ele podia controlar e monopolizar. Inclusive pela via como era materializado em artefatos sociotécnicos cuja forma, escala e custo de aquisição eram impeditivos para a classe trabalhadora. A esse subconjunto, alegando sua interpretação de uma “ciência” que teria surgido na Antiguidade do noroeste do mundo (como se os povos da África, Ásia e América não existissem) com o objetivo de “saciar o apetite humano por conhecer a verdade”, o capital passou a chamar ciência e tecnologia.

Foi assim que a parte tácita do conhecimento para a produção de bens e serviços, que se mantinha propriedade do produtor direto (que passava a ser explorado como vendedor de força de trabalho), foi relegada ao saber-fazer empírico, não-científico. Seu “apagamento” contribuía para sujeitar o trabalhador à “qualificação” imposta pelo capital.

Se sua sistematização e apartamento do repertório cognitivo do trabalhador direto, como tecnologia, facilitaram sua expropriação e monopolização, sua categorização como uma pretensa aplicação a posteriori de uma ciência crescentemente codificada, segundo uma linguagem elitista e quase sagrada, legitimou a forma meritocrática de exploração capitalista.

Isso não significa que, ao longo da história, em função do elevado custo de operações de experimentação e escalamento de processos de produção, da capacitação dos trabalhadores que operavam unidades cada vez maiores, complexas e caras, e do seu desejo de transformar seus filhos em bons empresários, a classe capitalista não tenha criado, fora das empresas, mas em

contato com elas, organizações de ensino e pesquisa financiadas pelo Estado. Com suas idiossincrasias culturais, particularidades territoriais e especializações produtivas, esse processo abarcou praticamente todos os países da Europa.

Uma **terceira** razão para o uso do termo tecnociência remete ao fato de que aqueles pretensamente separados dois tipos de conhecimento, ao serem causalmente conectados conferem suporte e tornam aceitável outro encadeamento falacioso, bem conhecido e frequentemente criticado, que legitima o capitalismo.

O aumento da produtividade do trabalhador facultado pelo conhecimento que se originava da ação do capitalista que controlava o processo de trabalho, e cuja apropriação como mais-valia relativa era legitimada pelo Estado, passou a ser “vendido” como “desenvolvimento econômico” dos países.

Esse aumento de produtividade, no âmbito de países cujas classes proprietárias competiam ferozmente em busca da mais-valia gerada pelo trabalhador, passou também a ser maquiado como um aumento de competitividade que beneficiava o país inovador. Ao ser assimilado, de forma consequencial – via “transbordamento” – ao bem-estar dos trabalhadores (pela via de maiores emprego e salário e do acesso a bens e serviços “melhores e mais baratos”) e ao “desenvolvimento social”, completou a falácia em que se apoia boa parte da superestrutura ideológica capitalista.

A artificial desconsideração de outros conhecimentos necessários para a produção de bens e serviços que eram de difícil codificação ou expropriação e a separação sequencial do conhecimento mais facilmente elitizável e controlável em ciência e tecnologia se consolidaram como um elemento, ao mesmo tempo central e preventivo, da manipulação ideológica do capital.

De fato, o encadeamento ciência → tecnologia engatilha um argumento, que, por funcionar simetricamente, mostra-se muito efetivo. Mais do que isso, pode-se dizer que é o cerne, a pedra angular, da estrutura capitalista. Ao ser criticada quanto ao segundo elo consequencial – desenvolvimento econômico → desenvolvimento social – não ocorre, se serve do encadeamento contido no binômio ciência e tecnologia para protegê-la.

Para melhor explicar esse argumento legitimador do capitalismo, vale ressaltar que, para que ele funcione, os trabalhadores e a sociedade têm que acreditar na separação entre ciência e tecnologia. Isto já é “meio caminho andado”. A outra metade, advém de uma outra antiga crença engendrada pelo Iluminismo no seu combate à “religiosidade obscurantista”. A de que existe uma ciência não-dogmática, intrinsecamente verdadeira e universal porque desvelava através do método científico não contaminado por valores ou interesses os segredos do planeta para todos os seus habitantes. E que, por isso, ela tinha duas características politicamente importantes para desideologizar e justificar seu apoio pelo Estado. Ela era neutra – capaz de viabilizar quaisquer projetos políticos –, e que quando sua aplicação levava a tecnologias “más”, este resultado devia ser considerado atípico, um acidente de percurso.

Apoiada nessa cadeia argumentativa legitimadora, a estrutura capitalista passava incólume às críticas que os partidários do socialismo que, diga-se de passagem, em função de uma leitura equivocada de Marx, não chegavam a criticar a neutralidade e o determinismo da tecnologia. A percepção de que a responsabilidade pelo “mau uso” da ciência cabe a uma falta de ética – enferma e limitada àquele que a aplica para desenvolver tecnologia – e nunca ao modo de funcionamento característico daquela estrutura, incluindo aí a maneira como gera a sua tecnociência, a Tecnociência Capitalista, permanece atravessando fronteiras ideológicas entre a direita e a esquerda.

Para concluir este ponto, há que destacar a evidência empírica de que a realidade é muito distinta do modelo idealizado. Sua tentativa de implementação e de emulação daquela dinâmica tecnocientífica global que materializa os valores e interesses do capital através de políticas-meio (política cognitiva) e políticas-fim (econômico-produtivas, geoestratégicas, etc.) não está levando ao resultado prometido. Ela está agenciando obsolescência planejada, deterioração programada, consumismo exacerbado e deletério, degradação ambiental e a um adoecimento generalizado que a pandemia torna ainda mais perceptível. E conduzindo, não menos importante para a classe trabalhadora, a tendências de *jobless growth economy* (quando a economia cresce não se gera emprego) e de *jobloss growth economy* (quando a economia cresce desaparecem postos de trabalho) cada vez mais insustentáveis.

Uma **quarta** razão para o uso do termo tecnociência, que cruza a fronteira entre os terrenos descritivo-explicativos e normativos, remete à formulação do conceito de Tecnociência Solidária e, mais especificamente, ao seu qualificativo de solidária que abordo em seguida. Ela deriva da verificação de que a tecnociência do capital, a Tecnociência Capitalista, não serve para a construção da sociedade solidária que cada vez mais, em função inclusive da pandemia, segmentos conscientes e responsáveis da comunidade internacional vêm reclamando.

Por que “solidária”?

Responder à pergunta “por que solidária?” poderia ficar num procedimento baseado na negação. Ele conduziria a apresentar a Tecnociência Solidária como aquilo que a Tecnociência Capitalista não é. Como mais uma síntese, enviesada pela preocupação que nos caracteriza com processos cognitivos, da utopia de justiça

social, equidade econômica e responsabilidade ambiental, da disposição de enfrentar a fome, a miséria e a exclusão social e evitar suas implicações negativas para o planeta e o que nele vive.

Embora esse procedimento já fosse suficiente, existe outro, baseado na necessidade de adaptação desses processos relacionados à produção de bens e serviços a uma tendência que emerge como um fato portador de futuro, a Economia Solidária. Resgatando experiências contra-hegemônicas históricas de organização da produção e consumo de bens e serviços baseadas na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão, que ressurgem em momentos de crise do capital, a Economia Solidária vem ganhando força no ambiente internacional da *politics* e da *policy*.

São cada vez mais numerosas, no Brasil, as iniciativas surgidas da mobilização de atores agrupados no meio rural, no ambiente urbano, como as fábricas recuperadas, a organização dos catadores, etc., na institucionalidade de governos subnacionais e no meio universitário, como as incubadoras tecnológicas de cooperativas populares.

A percepção de que nosso capitalismo periférico e selvagem deriva de uma opção da classe proprietária combinada com nosso desagrado acerca do que a concepção etapista poderia engendrar haja vista a gigantesca propriedade estatal, a heterogestão e a degenerescência burocrática do socialismo real foram conduzindo a esquerda à proposta da Economia Solidária.

Vitórias localizadas fizeram que passasse a disputar espaço na agenda da esquerda com a visão convencional que pretendia, mediante políticas compensatórias, promover a inclusão social. Sem negar a importância da “distribuição de renda para os mais pobres” que através da geração de demanda alimenta a estratégia convencional do “emprego e salário”, mas que depende da

cooptação das empresas e do seu investimento, os partidários da ES foram demarcando seu espaço no território esquerda.

Resgatando o mote do “ensinar a pescar”, a ES questionava duplamente aquela visão convencional para balizar um caminho suplementar que, através da “geração de renda pelos mais pobres” e uma estratégia de “trabalho e renda”, conduziria a uma inclusão efetiva, não subordinada ao capital que apontava no longo prazo “para além do capital”.

Mediante o fomento às redes de empreendimentos solidários e a alocação preferencial do poder de compra do Estado, seus partidários anteviam uma reorganização do tecido socioeconômico e produtivo do País.

Mas, sabiam que isso dependia de uma acumulação de forças. Era organizando os que sobreviviam na “economia infernal” que a ES, explorando espaços de muito baixa rentabilidade, teria que sobreviver à espera de uma situação favorável.

Ela ocorreu com a vitória de uma coalizão de esquerda no âmbito federal. Embora aquela estratégia convencional predominasse no círculo dos fazedores da política, que era de onde poderiam vir os recursos para a ES, a proposta foi ampliando seu espaço na agenda pública, graças à criatividade e ao compromisso de seus partidários.

Foi então armado um conjunto de medidas de política que transversalizavam uma estrutura estatal institucionalizada pela classe proprietária de acordo com seus valores e para atender aos seus interesses. A necessidade de combinar sinergicamente iniciativas no campo social, econômico, produtivo, formativo, financeiro, tecnocientífico, de orientação da compra pública, etc., levou à implantação, sem que fosse institucionalizado como tal, do “sistema” da ES.

A partir de meados da década de 2000, era possível prever que o amadurecimento de mudanças em curso na correlação de forças e o empoderamento do movimento popular, ao seguir provocando a alteração da configuração do aparelho de Estado, consolidaria o que se havia logrado. E que um cenário em que a ideia força da ES nucleasse outras políticas públicas era possível.

Mas o fato de que as políticas formuladas segundo a visão convencional, combinando a estratégia do “emprego e salário” e a “distribuição de renda para os mais pobres” para o enfrentamento da exclusão social comesçassem a dar certo, foi negativo para a ES. O aumento do salário mínimo, a facilitação do crédito, a expansão da previdência social, a contenção dos preços administrados pelo Estado, o subsídio ao investimento produtivo das empresas, a ampliação da infraestrutura pública, os programas compensatórios, a expansão das oportunidades de formação profissional, a exploração das vantagens associadas à exportação de commodities, etc., pareciam mostrar, com o crescimento obtido, que a proposta e a política da ES eram desnecessárias.

A proposta da ES que já era considerada por alguns como uma ideia contrária aos interesses da classe trabalhadora, ou que apenas se justificava pelo seu caráter filantrópico, ou ainda que não era coerente com o socialismo do século 21, passava a ser vista como uma distopia ingênua ou mal-intencionada. Enfim, como uma “ideia fora de lugar”.

Sucedo a esse período aquele que se inicia com o golpe de 2016. Agora, o quadro de fome, miséria, exclusão, destruição ambiental, privatização e desnacionalização das coisas públicas, etc., passa a ser um objetivo das forças reacionárias ansiosas por diminuir o preço da força de trabalho para aumentar seu lucro. O desmantelamento da ES, provavelmente porque ela poderia se contrapor a esse objetivo, passa a ser implementado.

Paradoxalmente, a pandemia e a forma como ela é tratada pelo governo, ao tempo que agravam esse quadro, recolocam a ES como uma prioridade a ser considerada pela esquerda. A percepção de que o “novo normal” global que emergirá do capitalismo neoliberal financeirizado terá que incorporar algo mencionado à exaustão – a solidariedade – encontra-se em expansão. Aparecem proposições (e a Economia de Francisco oriunda da igreja católica talvez seja a iniciativa mais representativa) que dialogam de perto com a problemática e a “solucionática” da ES.

Mesmo personagens alinhados com a visão convencional, até agora exclusivamente focados no “emprego e salário” e na “distribuição de renda”, estão propensos a considerar a estratégia do “trabalho e renda” e a “geração de renda pelos mais pobres”.

Contribui para isso a constatação de que aquelas proposições estão mostrando em vários países seu potencial de solucionar os problemas que preocupam a comunidade internacional. E que, no Brasil, qualquer um de nós e muitos dos excluídos sabem identificar inúmeros bens e serviços que podem ser produzidos com muitas vantagens por empreendimentos solidários antes mesmo que possam contar com um conhecimento tecnocientífico adequado. Para isso, basta que recebam subsídio equivalente ao concedido às empresas.

O entusiasmo com a vitória que depois de muitos anos foi alcançada com a renda emergencial faz com que setores da esquerda comecem a ver a ES como sua continuidade. E que se animem a transcender sua busca de apenas atenuar o modo capitalista selvagem e periférico de produção, distribuição e consumo de bens e serviços.

Esta avaliação da trajetória da ES aqui esboçada pode transformar esse entusiasmo num convencimento. Ela pode fazer com que esses setores percebam que muito daquilo que desejam

só pode ser alcançado se a construção da ES passar a ser um objetivo transversal, agregador, da sua ação.

A transversalidade amplificará o efeito sinérgico positivo da ampliação das redes de ES. Ela reforçará seu potencial sistêmico de transformação decorrente de sua interação – cooperação e conflito – com os demais componentes do mundo privado e estatal e, também, com os atores (empresários e tecnoburocratas) que os controlam.

O convencimento que se alimentará daquele entusiasmo é uma pré-condição para que a ES venha a ser implementada quando o movimento social alavanque a retomada do governo federal onde ela, como política de governo e como sistema, volte a reclamá-la. Ao fazermos com que a ES seja visualizada como o eixo do nosso processo civilizatório de reconstrução, estaremos acumulando a força necessária para construir o futuro que nossa sociedade merece.

O papel que às companheiras e aos companheiros das instituições de ensino e pesquisa corresponde desempenhar se inicia com a criação de um ambiente favorável a essa construção. Ele envolve, por um lado, a sedução de nossos pares, ainda abduzidos por uma política cognitiva que, acobertada pelo manto da ciência neutra, emula a dinâmica tecnocientífica capitalista. E, pior, submete-os aos Quatro Cavaleiros do Apocalipse: Cientificismo, Produtivismo, Inovacionismo e Empreendedorismo que invadem o nosso território.

Nosso papel envolve, por outro lado, a exposição de nossos colegas e alunos a uma crítica às agendas de Ensino, Pesquisa e Extensão periféricas que transcenda a mera denúncia do seu caráter imitativo em relação aos países de capitalismo avançado. Uma crítica que, baseada na reconfiguração do ensino da tecnologia, seja capaz de orientá-las de modo mais certo e eficaz “para além do capital”.

É nesse contexto que se vem consolidando o conceito de Tecnociência Solidária. Idealizada como alternativa programática a termos como inovação (social, responsável, aberta, etc.) e tecnologia (social, sustentável, etc.), ela pode ser entendida como um...

modo como conhecimentos devem ser agenciados visando à produção e ao consumo de bens e serviços orientados à satisfação de necessidades coletivas em redes de economia solidária

Esclarecendo: **modo** (original, aberto, mutante e adaptativo)... **como conhecimentos** (de qualquer natureza – científico “desumano” ou “inexato”, religioso, empírico, tecnológico ancestral) e origem (academia, empresas, povos originários, movimentos populares, excluídos)... **devem ser agenciados** (usados, prospectados, ressuscitados, combinados, reprojeta-dos via adequação sociotécnica a partir da tecnociência capitalista, concebidos)... **visando à produção e ao consumo de bens e serviços orientados** (prioritariamente) à satisfação de necessidades coletivas (ao atendimento das compras públicas e à reconversão industrial)... **em redes de economia solidária** (respeitando seus valores e interesses - propriedade coletiva dos meios de produção e autogestão e promovendo seu adensamento, prolongamento, sustentabilidades, autonomia e competitividade).

Concluindo...

Aprofundando a ideia de que a proposta da Tecnociência Solidária proporciona um enredo para que desempenhemos o papel que nos corresponde como integrantes de instituições de

ensino e pesquisa, retomo sua importância abordando os três momentos costumeiros de análise de situações desse tipo.

No momento descritivo, o conceito nos ajuda a entender a natureza do que fazemos. Sintetizo isso reafirmando o que escrevi acima: o que fazemos é tecnociência, não é nem ciência nem tecnologia. E, no momento explicativo, lembrando que fazemos o que fazemos como decorrência de um processo histórico que se desenvolve no plano mundial e que assume características distintas na periferia do sistema capitalista.

No momento normativo, que sucede ao descritivo e ao explicativo, e que demanda um marco conceitual analítico como o esboçado aqui, chamo a atenção para a necessidade de refletir sobre o modo como o projeto político associado à esquerda vem se traduzindo no âmbito de nossas instituições. E o faço ressaltando minha avaliação de que traduções como inovação social (oximoro que contrapõe, por substituição, o social ao tecnológico como satisfazer as necessidades materiais que temos não demandasse complexos e originais conhecimentos tecnocientíficos) e, mesmo, tecnologia social, tendem a dificultar a mudança de nossas agendas e, também, de nossa política de alianças com atores sociais que precisam desses conhecimentos.

Essas traduções supõem a existência da separação artificial entre ciência e tecnologia ideologicamente construída pelo capital que temos mostrado ser contrária à evidência empírica e a uma perspectiva de esquerda de análise do desenvolvimento do capitalismo. Ademais, ao empregar um qualificativo difuso (social), resultante da consideração de aspectos que transcenderiam o econômico – forma eufêmica que frequentemente se emprega para evitar o termo lucro – dá a entender que os empreendimentos solidários não precisassem ser competitivos em relação às empresas. Finalmente, destaco que, ao usar termos como inovação ou tecnologia que supõem a existência de uma ciência

que permitiria a sua existência, essas traduções de nosso projeto político reforçam o mito da neutralidade da ciência. E, ao fazê-lo, impedem a mudança das agendas de pesquisa e ensino de nossas instituições que poderia torná-las mais coerentes com seu caráter público.

Em alguns casos, tentando construir hegemonia, tem-se buscado ampliar o espectro político favorável a essas traduções incluindo como seus protagonistas arranjos econômico-produtivos baseados na propriedade privada e na heterogestão. O que cria uma situação que inviabiliza, inclusive em termos estritamente cognitivos, as ações que teríamos que impulsionar.

No meu entender se justifica, haja vista a referência que, intermediada pela proposta da Economia Solidária, se faz a um espaço precisamente definido, o das redes de empreendimentos solidários, e a um projeto – robusto e exequível – de autonomia dos trabalhadores frente ao capital, o uso que aqui se propõe, para os integrantes daquelas instituições, do conceito de Tecnociência Solidária.

É por tudo isso que deixei para o final algo que para muitas companheiras e companheiros é o mais importante. Essa ambiciosa empreitada, que vai desde uma inédita convergência entre as ciências “desumanas” e “inexatas” em torno da explicitação e processamento das demandas cognitivas embutidas nas necessidades materiais coletivas, até uma nova política de alianças com os atores sociais, não teria sentido se não fosse o objetivo de conceber uma nova forma de produzir conhecimento mais adequada à vida dos seres humanos e ao próprio planeta que eles habitam...

Para que Economia Solidária?

O que a esquerda deve saber sobre Economia Solidária?⁸

Este texto foi escrito por solicitação de um velho companheiro envolvido com a coordenação dos Núcleos de Apoio a Políticas Públicas criados no âmbito da Fundação Perseu Abramo para subsidiar a elaboração do Plano de Reconstrução e de Transformação do Brasil.

A pergunta-título me foi dirigida em função da minha insistência em levantar o tema em reuniões em que participei e em artigos que tenho publicado na mídia independente. A recomendação foi de que o texto fosse conciso, reunisse o que eu tinha escrito e considerasse adequado para o trabalho dos NAPPs; e que provocasse discussões qualificadas. Por isso, e principalmente pelo seu caráter opinativo, as muitas notas que aparecem no texto são todas referentes a coisas que tenho escrito.

A superioridade dos arranjos econômico-produtivos baseados na proposta da Economia Solidária em relação às empresas

8 Versão original publicada em <https://jornalggn.com.br/politicas-sociais/por-que-os-candidatos-de-esquerda-as-eleicoes-de-2022-devem-prestar-atencao-a-economia-solidaria-por-renato-dagnino/>.

deve ser avaliada, levando em consideração suas implicações para a elaboração de políticas de esquerda, em diferentes níveis.

O primeiro, e mais transcendente, tem a ver com o grau de subutilização da nossa força de trabalho – a nossa população em idade ativa (PIA) – de 180 milhões de pessoas. Especialmente, com o fato de que destas somente 30 milhões têm carteira assinada e de que menos de 1/5 trabalham na indústria manufatureira.^{vi}

E mais, de que 80 milhões de brasileiros e brasileiras – quase a metade daquele contingente – nunca tiveram e, a julgar pelas tendências projetadas, nunca terão emprego. O que significa que permanecerão não formalmente explorados pelo capital uma vez que a ele não interessam como fonte de mais-valia relativa e, nem mesmo, absoluta.

Essa situação, que por caracterizar uma dinâmica socioeconômica inerente à condição periférica foi aqui significada como desemprego estrutural, veio agravando-se até combinar-se com uma tendência de desemprego tecnológico que, pelo seu caráter exógeno, é dificilmente reversível. Essas duas dinâmicas, pioradas pela dimensão do analfabetismo funcional – estimado em 70% da PIA – que decreta a sua “inempregabilidade”, projetam um futuro extremamente preocupante.

O que se pode derivar deste primeiro nível especificamente relacionado à nossa realidade, e que possui múltiplas e graves implicações para o projeto político da esquerda, já seria suficiente para colocar a Economia Solidária (e os temas a ela relacionados) no centro do nosso debate.

E é em grande medida o fato de que o espaço que ela chegou a ocupar na sua agenda política – de *politics* – e quando esteve no governo, de *policy*, tenha sido ao longo do tempo reduzido, o que enseja a elaboração deste texto.^{vii}

E, também, o fato de que a supervalorização da estratégia de geração de emprego e salário (que depende do subsídio à empresa) em implementação desde sempre pelos governos de direita, e da distribuição de renda para os pobres, em detrimento da estratégia de geração de trabalho e renda (baseada no apoio à Economia Solidária), e da geração de renda pelos pobres, pode ser considerada como um elemento agravante da extrema vulnerabilidade em que hoje se encontra nossa classe trabalhadora.

A opção de manter a primeira estratégia no centro das políticas públicas fazendo-as convergir para sua implementação foi, em termos de promoção do crescimento econômico, exitosa. Mas o quase abandono da segunda, motivado em parte por esse êxito, não alavancou a organização de circuitos solidários de produção e consumo de bens e serviços que possibilitassem a@s trabalhador@s criar redes de proteção contra a política desencadeada pelo golpe de 2016, de redução do preço da força de trabalho. Ela continua sendo a única mercadoria que @s trabalhador@s podem oferecer no mercado. Não ocorreu a implantação de empreendimentos solidários que tornasse possível a satisfação direta das suas necessidades, a disputa da compra pública e a colocação no mercado dos bens e serviços que el@s poderiam neles produzir.

É possível resumir as causas do processo que levou a perda de espaço da proposta da Economia Solidária na agenda da esquerda apontando as críticas dos que, pela “esquerda”, a consideram um colaboracionismo revisionista que desmobiliza a classe trabalhadora, desviando-a da defesa de seus interesses e afastando-a da luta pela revolução socialista. E, pela “direita”, aquelas dos que, radicalizando uma oposição às primeiras por considerarem que essa revolução não está no seu horizonte de curto e médio prazo, rejeitam a Economia Solidária por entenderem que ela não cabe na plataforma com a qual pretendem governar.

Os partidários da Economia Solidária dialogam com os primeiros apontando que degenerescência burocrática do socialismo soviético causada pelo menos em parte pela adoção da forma de propriedade estatal dos meios de produção e a heterogestão praticada em grandes unidades fabris que empregavam hardware e orgware de tipo capitalista pode ser evitada mediante o fortalecimento da propriedade coletiva e da autogestão que propõem. E argumentando que é a partir do processo de acumulação de forças tolerado pela atual correlação e de uma práxis baseada no ecossocialismo e no socialismo autogestionário e situada nas redes de Economia Solidária que será possível a construção do socialismo do futuro.

Com aqueles que formulam as críticas provenientes da “direita” o diálogo dos partidários da Economia Solidária é mais pragmático. Inclusive por que eles possuem maior força política dentro da esquerda, e são os que tendem a ocupar postos de comando nas coalizões de governos de esquerda, seu diálogo se centra em argumentos como aqueles tratados neste texto, que dizem respeito a atributos de eficiência, eficácia e efetividade da gestão pública que conduzem à governabilidade legítima que necessitam para governar. E não aquela espúria que decorre de concessões que terminam por entregar aos inimigos de classe o controle do Estado.^{viii}

É proposital que sejam argumentos desse teor os que aqui se exploram. Fruto do que ocorre neste primeiro nível e também naquele que se aborda em seguida, as lideranças de esquerda estão voltando, ainda que timidamente^{ix} e em meio a essas críticas e diálogos, a se preocupar com a Economia Solidária e, em consequência, a querer melhor se informar a respeito.

O segundo nível que interessa sumariamente analisar é o concernente ao plano global, planetário. Há aqui questões de natureza ecológica, energética, tecnocientífica, cultural, de

intensa concentração de renda e riqueza, adoecimento físico e psíquico-sistêmico derivadas do acirramento das contradições do capitalismo contemporâneo, que devem ser interpretadas à luz da proposta da Economia Solidária. E há “soluções” assustadoras, como o trans-humanismo, o metaverso, o Big Push, o Great Reset, o Green New Deal, e aquelas que apresentam o seriado Round 6 (que versa sobre um país que segue sendo apresentado por muitos economistas de esquerda como modelo de *catching up* para países periféricos como o nosso), que devem ser também iluminadas e comparadas com o que projeta o cenário a ser construído tendo como um dos fundamentos a Economia Solidária.

Há também que considerar que neste segundo nível se faz cada vez mais presente uma pressão para a modificação no perfil de consumo de bens e serviços, visto entre outras implicações negativas, como um dos vetores da crise climática e da degradação ambiental. Há também uma pressão pela mudança do perfil de sua produção, dado que, contrariando a ingênua expectativa de muitos, não está ao alcance da empresa mudar a forma como eles são produzidos sob pena de ser excluída do mercado. O que tem levado à proposição de arranjos econômico-produtivos alternativos como aqueles que propõe, entre outros movimentos, a Economia de Francisco (e, na América Latina, o que se tem denominado Economia Social, Popular, etc., e, no Brasil, Economia Solidária).

Uma terceira modificação surge, neste nível global, da percepção de que esses arranjos econômico-produtivos precisam de uma plataforma cognitiva de lançamento distinta da Tecnocracia Capitalista gerada e usada pela empresa. Esta pressão pela mudança no padrão de geração de conhecimento tecnocientífico, que vem sendo epitomada, no Norte, através de termos como inovação social, frugal, responsável, etc., (na América Latina,

como Tecnologia Social e, no âmbito da esquerda brasileira, crescentemente como Tecnociência Solidária) é aquela sobre a qual existe menos acúmulo analítico-conceitual e de experiências.^x

Voltando ao nível nacional, mas mantendo essa contextualização, apontam-se, a seguir, outras vantagens que possui o empreendimento solidário no que tange às implicações do apoio governamental (recurso público alocado, etc.), de natureza econômica, cultural e social, ainda não suficientemente explorados na bibliografia sobre o tema.

No que respeita à promoção de justiça social e igualdade econômica, cabe mencionar, no âmbito micro dos arranjos produtivos que compõem as redes de Economia Solidária, a alavancagem superior advinda da propriedade coletiva dos meios de produção. A distribuição do excedente econômico neles gerado entre os que dele participam, ao evitar que a parte correspondente ao lucro do empresário, que frequentemente sequer retorna à produção como investimento e é orientado ao circuito financeiro, ao entesouramento, ou ao consumo supérfluo, tende a ter um efeito econômico multiplicador superior.

No âmbito cultural, ou da cultura entendida no seu sentido mais amplo e por isto imbricado com o anterior e tributário dos outros dois princípios fundamentais da Economia Solidária – a autogestão e da solidariedade –, merece destaque seu potencial para promover a conscientização, mobilização, participação e empoderamento dos movimentos populares relativamente mais bem implantados e dos coletivos contra-hegemônicos emergentes agrupados em torno de “pautas identitárias”. O fato de eles terem em comum um elemento aglutinador ainda não suficientemente ponderado – o de que a maioria de seus integrantes não tem e provavelmente nunca terá um emprego – torna especialmente importante e oportuno promover seu engajamento na proposta da Economia Solidária.

No âmbito macro da arrecadação do recurso público, é possível inferir que, em função da transparência e da participação dos envolvidos com os empreendimentos solidários, desvios de conduta empresarial quase que estruturais na nossa formação econômico-social, como a sonegação, que é estimada em 10% do PIB, e a corrupção que não deve ser menor do que 5%, possam ser, pelo menos, amenizados. Ainda neste âmbito, o subsídio estatal concedido às empresas para que desempenhem a função social que delas espera o *establishment* capitalista, sem o qual nenhuma delas sobreviveria, caso orientado a empreendimentos solidários impediria o seu vazamento na direção de propósitos não coerentes com esta função.

No âmbito energético, a distinta configuração produtiva e a distribuição territorial que, por construção, possuem as redes de consumo e produção da Economia Solidária, existe uma situação semelhante. Elas tendem a ser energeticamente menos intensivas e, também, mais suscetíveis à substituição de combustíveis fósseis e por fontes não convencionais de energia.

No âmbito ecológico, essas características, associadas à propriedade coletiva e à autogestão e à natureza das escolhas dos bens e serviços a serem produzidos, que resultam dos princípios, valores e interesses da Economia Solidária, tendem a propiciar diminuição do desperdício, economia de recursos, adoção da economia circular, reciclagem e descarte racional de resíduos, etc.

A superioridade dos empreendimentos solidários em relação às empresas, decorrentes das características que por construção (e, portanto, idealizadas) possuem, mas que podem ser observadas em muitas experiências concretas, poderá ser consideravelmente ampliada em função da tendência que emerge daquela terceira mudança, do padrão de geração de conhecimento

tecnocientífico, que deve adotar como “sul” o conceito de Tecnociência Solidária.

O crescimento da Economia Solidária tenderá, pelo “lado da demanda” cognitiva, a alavancar essa mudança. Pelo “lado da oferta” de conhecimento tecnocientífico, oriundo de processos de reprojetoamento ou adequação sociotécnica da tecnociência capitalista em que os empreendimentos solidários deverão se tornar atores crescentemente importantes, ocorrerá a sua expansão e o aumento de sua capacidade de competir com as empresas, de alargar e adensar o espaço que suas redes de produção e consumo ocupam no tecido econômico dominado pelo capital.

Essa relação de causalidade recíproca e retroalimentada, à medida que receba um impulso inicial mediante políticas públicas orientadas a criar uma dinâmica autossustentada deverá propiciar a emergência de um padrão tecnocientífico especificamente projetado e, por isto, capaz de materializar o potencial dos empreendimentos solidários de se consolidarem como superiores, naqueles diversos âmbitos acima mencionados, às empresas.

A forma como a proposta da Tecnociência Solidária deverá abordar a constituição desse novo padrão tecnocientífico, contraposto à dinâmica tecnocientífica global ditada pelas transnacionais (responsáveis por mais da metade do total aplicado à pesquisa, e pela colocação a seu serviço dos 30% dos recursos aplicados no âmbito público), tem a ver com uma muito necessária reorientação da política cognitiva (que enfeixa a política de CTI e de Educação) ao projeto político da esquerda.¹¹ Reorientação cuja discussão pela esquerda se torna ainda mais urgente frente à sua adequação em curso, promovida por integrantes da comunidade científica, às políticas-fim emanadas do projeto político da coalizão de extrema direita que ocupa o Poder Executivo federal. E que, por considerá-lo desnecessário, visa,

principalmente, à supressão do sistema de pesquisa e de pós-graduação instalado nas universidades públicas.^{xii}

A consideração das características de uma política cognitiva que venha a atender às demandas tecnocientíficas da estratégia do trabalho e renda conduz à reflexão sobre o que ocorreu quando, convivendo na agenda governamental com a de emprego e salário, foram criados arranjos institucionais, como a Rede de Tecnologia Social, a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, o Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares, para conferir-lhe a necessária viabilidade cognitiva. Pelas mesmas razões que levaram à perda de *momentum* da Secretaria Nacional de Economia Solidária, esses arranjos não foram capazes de alterar o rumo da política de C&T. Ela continuou se preparando para atender a uma hipotética demanda empresarial por conhecimento que a elite científica, negando as evidências, alegava existir. À semelhança do que ocorreu em relação à Economia Solidária, fragilizou-se, neste caso, a capacidade de resistir ao atual assédio da extrema direita.

A reorientação da política cognitiva levará a uma mudança das agendas de ensino, pesquisa e extensão de nossas instituições de ensino e pesquisa no sentido de orientar seu potencial cognitivo para atender às demandas tecnocientíficas da Economia Solidária^{xiii}. O que poderá rapidamente maximizar aquela superioridade antes referida uma vez que, ao contrário do que costuma ocorrer com as empresas, que não têm sua gestão submetida a uma racionalidade socialmente orientada, não existe uma inércia técnico-produtiva ou um efeito de *lock in* derivado de decisões e escolhas tecnocientíficas anteriores informadas pela “lógica do mercado”.

Essa mudança nas agendas de pesquisa, ensino, extensão terá um efeito mais pervasivo e difuso à medida que profissionais formados e capacitados como pesquisadores passarem a fazer

parte de um contingente engajado com a adequação sociotécnica da tecnociência capitalista no âmbito de empreendimentos solidários em direção à expansão da Tecnociência Solidária e, em consequência, à consolidação da Economia Solidária.^{xiv}

Abandonando agora o espaço das políticas-meio, do qual se privilegiou focar a política cognitiva, e voltando àquela das políticas-fim onde se situa a política econômico-produtiva (invariavelmente mal reduzida à política “industrial”), cabe destacar o resultado exemplar da convergência de processos em curso no seio de dois importantes grupos que mobilizam os militantes da esquerda. O primeiro – o setorial de Economia Solidária do PT – vem crescentemente defendendo a ideia de que “a Economia Solidária não pode permanecer reduzida ao que fazem os catadores, os artesãos e os camponeses...” e que “ela tem que, transversalizando as políticas públicas, ser alvo de medidas que permitam a realização de atividades que permitam uma remuneração digna e um trabalho decente aos integrantes da Economia Solidária”.

O segundo – o setorial de C&T e TI do PT –, e daí a expressão “Giro à Esquerda” que nomeia a chapa que concorre à sua direção defendendo que a proposta da Tecnociência Solidária influencie as políticas a ele concernentes, se está aproximando do primeiro no intuito de materializar seu objetivo. Enraíza-se a ideia-força contra-hegemônica, de que é imprescindível uma política cognitiva que seduza @s trabalhador@s do conhecimento integrantes de nossas instituições de ensino e pesquisa para a original e complexa tarefa de identificar e pesquisar – mobilizando nosso considerável potencial tecnocientífico, desprezado pelas classes proprietárias e desconhecido das classes subalternas – as demandas cognitivas embutidas nos bens e serviços que atendem necessidades coletivas de modo coerente com o Bem Viver.

Muitas ideias estão surgindo a partir dessa convergência e de outros espaços onde se estão discutindo assuntos como os

tratados neste texto. Embora algumas suponham que a estratégia de trabalho e renda e de geração de renda pelos pobres possa entrar na agenda de um próximo governo da esquerda ao lado da estratégia de emprego e salário e distribuição de renda para os pobres, que foi privilegiada ao ponto de ser erigida como uma espécie de “política de Estado” e eixo articulador das políticas públicas, outras podem ser implementadas de imediato.

Sem pretender fazer uma distinção dessa natureza, apenas listamos algumas sobre as quais temos experiência já que foram em algum momento implementadas, como os Centros Vocacionais Tecnológicos, os Centros de Inclusão e Alfabetização Digital, os *Fablabs*, os Colaboratórios de Tecnologia Social, as hortas comunitárias. Para terminar, vale a pena mencionar uma ideia mais abrangente que decorre daquela convergência, a de reconversão industrial baseada na Economia solidária.

Essa ideia, sem pretender ser excludente à proposta ainda dominante na esquerda, de reindustrialização, baseada na concessão de benefícios a empresários, ao que parece pouco interessados em dela participar, envolve, no plano teórico, discussões que competem aos NAPPs realizarem. Elas passam pelo questionamento de eufemismos herdados de um passado que não queremos reproduzir, como indústria, industrial e setor produtivo, utilizados para fazer referência à empresa privada e à atividade que ela até agora exclusivamente desenvolve. Sem esse questionamento, a reconversão que, diga-se de passagem, poderia ter sido há muito implementada, não pode sequer ser compreendida, quanto mais avaliada.

Dele tenderá a resultar uma conclusão. Especialmente dirigida aos que ponderam que a Economia Solidária precisa apenas de tecnologias “rombudas e baixas” e que são as “de ponta e altas” que, fomentadas, nos levarão ao futuro, deverá ser formulada uma categórica afirmação. É óbvio que o projeto da

esquerda tem que contemplar a produção de bens e serviços de natureza industrial e que para isto deverá ser colocado em prática o conhecimento tecnocientífico que a ele melhor se ajuste. O que não significa, por isso, que isso tenha que ocorrer em empresas privadas.

Muitos desses bens e serviços, especialmente aqueles de uso coletivo, passíveis de serem adquiridos pelo Estado, e para cuja produção a empresa usa seus lucrativos processos maléficos para os humanos e para o planeta, podem e devem ser produzidos por redes de empreendimentos solidários. E muitos mais poderão fazê-lo caso a adequação sociotécnica da Tecnociência Capitalista que conduz à Tecnociência Solidária seja fomentada e passe a participar das agendas de ensino, pesquisa e extensão das nossas instituições de ensino e pesquisa.

Do crescimento dessa consciência, vem aflorando uma metáfora. As casas do nosso próximo Minha Casa Minha Vida (diferentemente do anterior que destinou menos de 5% dos recursos para a autoconstrução quando quase 100% daquelas dos mais pobres são construídas neste regime) serão equipadas com janelas fabricadas pela cadeia produtiva solidária do alumínio.

E, também, uma consigna. O país que mais recicla alumínio e que é um dos mais miseráveis do mundo não pode seguir “dando-se ao luxo” de interromper essa cadeia no ponto em que a senhora que recolhe latinhas vende para o atravessador as 70 delas que materializam seu trabalho semiescravo por seis reais.

Por uma curricularização solidária da extensão

A Curricularização da Extensão e a Aproximação Disciplinar Solidária⁹

Este texto reúne reflexões sobre o processo de Curricularização da Extensão (CE) em curso, na universidade brasileira, realizadas a partir da perspectiva dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (ECTS).

Ele consta de uma primeira parte, onde se abordam aspectos históricos relativos à Extensão situando-a no contexto do processo de desenvolvimento latino-americano, sugere-se uma tipologia de três atividades de Extensão, e se estabelece uma relação entre uma delas – a Extensão Solidária – e a orientação ideológica que caracteriza os ECTS.

Sua segunda parte, que trata mais especificamente do processo da CE, inicia-se mostrando sua origem no âmbito do movimento pela Extensão Solidária. Em seguida, propõe uma outra tipologia, de três direções de trabalho para a CE, destacando a

9 Versão original publicada em <https://jornalgnn.com.br/debate/a-curricularizacao-da-extensao-e-a-extensao-disciplinar-solidaria-por-renato-dag-nino/>.

que nos parece mais adequada para promovê-la, a “Aproximação Disciplinar Solidária”; a qual, por isto, é mencionada no seu título.

O texto termina esboçando um seminário para ajudar a viabilizar a CE que um grupo de professores, alunos e funcionários de algumas universidades públicas pretende realizar.

Um pouco de história...

A ideia de Extensão ganha força na América Latina, de modo singular e de certa forma exclusivo, no início do século passado como consequência da reflexão sobre qual deveria ser o papel social da universidade, em geral mantida com impostos pagos pelos mais pobres, para contribuir de maneira efetiva para a melhoria das suas condições de vida.

Nossa condição periférica fazia (e ainda faz) com que não se verificasse aqui o fenômeno (ou efeito) de transbordamento mediante o qual os conhecimentos adquiridos por seus egressos, ao alavancar o desempenho das empresas nos países centrais, atendiam, ainda que com as limitações inerentes ao modo de produção capitalista, àquela finalidade.

As empresas que aqui se instalaram no início de nosso processo de industrialização via substituição de importações, que poderia levar a uma diminuição dos desmedidos privilégios associados às formas de produção das oligarquias rurais e primário-exportadoras, não estavam produzindo o transbordamento esperado à luz da trajetória observada nos países centrais.

Nossa realidade não estava sendo alterada mediante a produção nacional de produtos industrializados melhores e mais baratos, empregos de melhor qualidade, arrecadação dos impostos para aumentar o gasto público em educação, saúde, etc., capazes

de completar um círculo virtuoso com o que hoje denominamos competitividade sistêmica. À semelhança das elites de matriz conquistadora e escravocrata de quem descendia, nossa burguesia industrial parecia preferir seguir lucrando mediante a exploração da mais-valia absoluta, mantendo baixos os salários dos trabalhadores urbanos, do que mediante a inovação que possibilitava o lucro propriamente capitalista, derivado da mais-valia relativa.

Frente a isso, além de intervenções diretas de natureza assistencial, como as que levaram a que tomasse para si funções que cabiam ao Estado, como a da operação de hospitais, a universidade buscou emular indiretamente aquele transbordamento. Buscou-se, através da extensão rural, aumentar a produtividade do trabalho no campo, especialmente quando condições edafoclimáticas obrigavam o desenvolvimento tecnocientífico autóctone e, no setor industrial, mediante a criação de mecanismos estatais de vinculação universidade-empresa, a realização de atividades que, em função de seu custo, não eram atrativas para as empresas.

Para alavancar o desempenho das empresas, somou-se à ênfase na formação de profissionais das “ciências duras” (as *hard sciences* que lidam nos seus laboratórios com equipamentos e coisas “duras” em contraposição às *soft sciences*, as humanidades que produzem papéis “moles”), a prestação de serviços e a realização de pesquisas conjuntas que aumentassem o que era visualizado como uma insuficiente capacidade tecnológica. Essas ações receberam continuado apoio governamental e nucleiam desde sua criação a nossa política cognitiva (conceito que usamos para enfeixar, como parece cada vez mais pertinente, a Política de C&T e de Educação).

Extensão Empresarial, Assistencial e Solidária

Nesse contexto, condicionado pela nossa condição periférica e pelo comportamento reflexo da elite científica brasileira que desde cedo hegemonizou a política cognitiva, era de se esperar que a preocupação e a ação da universidade no campo da Extensão se orientassem para satisfazer o que essa elite julgava que deveriam ser as demandas cognitivas ou tecnocientíficas das empresas locais.

Como consequência, a importância concedida pela nossa política cognitiva e pelas autoridades universitárias à Extensão Empresarial tem sido maior do que à Assistencial e aquela que passa a compor uma taxonomia de três modalidades de Extensão (que emerge da observação de como vêm se encaminhando a reflexão e a ação no campo da Extensão nas últimas três décadas), a Extensão Solidária.

Sua denominação não se deve apenas ao fato de que ela supõe o fortalecimento de um vínculo de solidariedade com o sofrido povo de um país pobre, periférico e injusto, que com seu trabalho viabiliza a universidade que temos. Ele decorre, também, da dinâmica socioeconômica que está fazendo emergir em todo o mundo arranjos econômico-produtivos distintos da empresa privada que, em nosso país, se têm denominado de Economia Solidária.

Esse viés convergente com a Extensão Solidária que veio a desaguar na CE se caracteriza, num sentido inverso, por uma crescente percepção dos nossos professores e pesquisadores de que a baixa propensão da empresa local à realização de pesquisa não poderia ser revertida da maneira como se pretendia. Por ser consequente da condição periférica, que faz com que praticamente tudo o que é produzido pelas empresas locais (de capital nacional ou estrangeiro) já exista antes nos países centrais e já

tinha sua tecnologia desenvolvida, esse comportamento, economicamente racional e responsivo a um poderoso sinal de mercado, não era suscetível de ser alterado pelo Estado.

E, também, pela evidência de que as necessidades coletivas por bens e serviços (especialmente aquelas dos mais pobres) traziam embutidas demandas cognitivas, muitas delas originais, de alta complexidade, requerentes de um inédito enfoque multidisciplinar que só universidades podem adotar, e prenhe de desafios tecnocientíficos coerentes com sua justa e nobre função social de trabalhadores do conhecimento, que cabia à universidade pública satisfazer.

Os estudos sobre Ciência Tecnologia e Sociedade e a Extensão Solidária

Antes de abordar de modo mais específico o tema da CE, é conveniente prosseguir com a história que estamos contando, apoiados no conhecimento que temos sobre os ECTS, sobre como evoluiu o movimento da Extensão Solidária.

Esse movimento desenvolvia uma análise que visualizava uma atuação em dois planos que deveriam se articular. No plano analítico-conceitual, ele entendia as humanidades, que quase que por construção preocupam-se com o segmento da população mais pobre, como um terreno especialmente fértil. Apoiava-se também na ideia de que propagar o conteúdo analítico-conceitual que elas abordam poderia alterar o processo de definição das agendas de Ensino e Pesquisa, ainda baseado na mimética e irrealista noção de que formar nossos estudantes seguindo os padrões consagrados nos países centrais é condição necessária e suficiente para promover nosso desenvolvimento.

No plano metodológico-operacional, que asseguraria que as atividades universitárias, quando dotadas de um marco analítico-conceitual transformado, pudessem atingir esse objetivo, o movimento da Extensão Solidária tinha presente uma constatação relacionada também às humanidades. De fato, embora existam em quase todos os programas de pós-graduação e em muitos de graduação disciplinas de Metodologia de Pesquisa, são notórias exceções as que visam a capacitar nossos alunos a realizarem atividades de Extensão.

O estudo e o acompanhamento da política cognitiva e das atividades de Extensão Empresarial que, na periferia do capitalismo, nela desempenha um papel fundacional, ocupa uma posição de destaque no campo de atuação dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (ECTS). Porém, devido ao viés normativo que caracteriza alguns centros que atuam nesse campo, e seu alinhamento com uma postura bastante aderente ao que aqui se refere como Extensão Solidária, esta observação apontou uma crítica àquela análise.

Dela resultou sua ampliação, no plano analítico conceitual, em duas direções. Por um lado, registrou-se o escasso interesse dos estudantes das ciências duras em relação aos conteúdos de humanidades inseridos – frequentemente de modo pouco refletido e funcional – em seus programas; os quais, muitas vezes, parecem estar desarticulados dos assuntos tratados no seu curso. Por outro, a experiência mostrava que o objetivo do movimento da Extensão Solidária podia ser logrado com muito maior eficácia via a exploração dos ECTS.

Encerrando por enquanto esta digressão acerca dos ECTS, cabe mencionar que aqueles que se dedicam a este campo vêm empregando instrumentos metodológico-operacionais originários das humanidades, como as metodologias de Pesquisa-ação ou Pesquisa-participante, que são essenciais para o êxito da CE.

De outras áreas, vêm sendo adaptadas metodologias, como as de Aprendizagem baseada em Problemas, e de Diagnóstico e Equacionamento de Problemas, de grande valia para a identificação daquelas demandas cognitivas.

O movimento pela Extensão Solidária e a Curricularização da Extensão

Voltando à história do movimento pela Extensão Solidária, que desde a Reforma de Córdoba, em 1918, espalhou-se por toda a América Latina passando no Brasil por contribuições como as de Paulo Freire e por ações como a criação da UnB por Darcy Ribeiro, parece ter alcançado, com a CE, sua maturidade.

Trata-se, agora, de ultrapassar a etapa em que o movimento esteve focado na criação de condições para realização de atividades de Extensão Solidária que beneficiem o entorno da universidade, mediante o fomento por parte da política cognitiva e a valorização e o apoio por parte de seus dirigentes. Essa modalidade se diferencia das outras duas – Empresarial e Assistencial –, entre outras coisas, pela promoção de um fluxo cognitivo de duas vias em que o conhecimento dos atores sociais externos à universidade é valorizado, inclusive pelo seu poder de fertilização do potencial tecnocientífico existente. E, também, por se concentrar no âmbito interno à universidade. Trata-se agora de orientar o foco para a introdução nos currículos dos seus cursos e disciplinas de um marco analítico-conceitual e de instrumentos metodológico-operacionais coerentes com a Extensão Solidária.

A CE se origina, então, de uma intenção de reforçar esse movimento incorporando às agendas de Ensino e Pesquisa da universidade conteúdos que favoreçam a Extensão Solidária. Busca-se, dessa maneira, num primeiro momento, ampliar a percepção da comunidade universitária acerca da importância

de atividades, ainda pouco valorizadas e apoiadas, orientadas a satisfazer as demandas cognitivas embutidas nas necessidades coletivas por bens e serviços, especialmente aquelas dos mais pobres mediante a interação do potencial tecnocientífico que possui com o saber acumulado pelos que sentem e conhecem essas necessidades. E, num segundo momento, a partir dessa percepção e de sua sensibilização, ir aumentando sua capacidade de alterar suas agendas de Ensino, Pesquisa e Extensão nessa direção. Isto é, avançar no sentido da CE.

Direções de trabalho para a Curricularização da Extensão

Para isso, para orientarem alunos e professores a mobilizarem nosso potencial tecnocientífico de modo coerente com a Extensão Solidária, estão sendo realizadas ações de CE que vão conformando uma outra taxonomia composta de três direções de trabalho a serem exploradas.

A primeira delas, de implementação mais fácil e imediata, tem por base os conhecimentos e experiências de uma diminuta parcela dos professores e alunos envolvidos com atividades de Extensão Solidária. Essas atividades têm sido histórica e tipicamente levadas a cabo por professores das humanidades de modo autônomo. Mais recentemente, algumas delas têm sido abrigadas em arranjos institucionais como as Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares. Embora recebam apoio muito menor do que as incubadoras de empresas que visam ajudar professores e alunos das ciências duras a se tornarem empresários ou empreendedores, elas têm sido um importante vetor de difusão da proposta de Extensão Solidária e de formação de estudantes nela interessados.

Esta direção de trabalho consiste na incorporação de atividades de Extensão Solidária nas disciplinas de graduação (e

pós-graduação) já existentes de modo a colocar um número de alunos maior do que aquele com elas previamente engajados em contato direto com as comunidades envolvidas despertando sua consciência cidadã e promovendo sua familiarização com arranjos de produção e consumo alternativos.

A segunda direção de trabalho para a CE, que também tem como requisito de implantação o pequeno número de professores já familiarizados e identificados com a proposta da Extensão Solidária, é a criação de novas disciplinas. Esse movimento, que como o anterior já vem ocorrendo há pelo menos duas décadas, é semelhante ao que vem originando a criação de programas de pós-graduação (*stricto* e *lato sensu*) em temas correlatos. Seu resultado é o oferecimento de conteúdos, marcos analítico-conceituais e instrumentos metodológico-operacionais que possibilitem aos alunos uma participação mais eficiente, eficaz e efetiva na implementação e fomento da Economia Solidária.

A terceira direção de trabalho, dada nossa percepção de que é a que mais se coaduna com a proposta da CE e que melhor pode alcançar seus objetivos, uma vez que envolve um número muito maior de professores e alunos e que promove sua participação direta na mudança nas agendas de Ensino, Pesquisa e Extensão, é aqui abordada com mais detalhe.

Embora apresente vantagens em relação às anteriores, que estão sendo denominadas de “Introdução de Atividades de Extensão Solidária” e de “Criação de Disciplinas de Extensão Solidária”, ela demanda maiores tempo de implementação e mobilização, uma vez que envolve a participação do conjunto dos professores e alunos e não apenas dos que já são simpáticos com a Extensão Solidária.

Trata-se, então, da paulatina seleção, no âmbito das disciplinas oferecidas, dos elementos cognitivos coerentes com a

proposta da Extensão Solidária para seu progressivo fortalecimento, na direção de uma efetiva CE.

Esse processo tem como inspiração a trajetória – historicamente observável, reflexa e, por isto, até certo ponto natural – mediante a qual, em praticamente toda a instituição universitária, se foram conformando suas agendas de Ensino e Pesquisa no sentido de atender às demandas tecnocientíficas do seu entorno; no qual a empresa ocupa um lugar cognitivamente central. A emulação dessa trajetória de modo invertido, artificial e forçado, dado que busca promover mudanças nessas agendas de maneira a alterar as condições do entorno, tem um caráter ainda mais contra-hegemônico do que o movimento que visa ao fortalecimento das atividades de Extensão Solidária realizadas pela universidade. O que torna ainda mais desafiadora a implementação desta terceira direção de trabalho, que denominamos de “Aproximação Disciplinar Solidária”.

Assim, da mesma forma como as disciplinas existentes motivam os estudantes a se envolverem em atividades de investigação com elas coerentes, espera-se que sua alteração no sentido proposto venha a provocar, pela via da aquisição pelos alunos de uma nova consciência, numa postura que os leve, depois de egressados, a se engajarem com a proposta entre nós conhecida como Economia Solidária.

A direção de trabalho “Aproximação Disciplinar Solidária” se desenvolve em dois momentos. O primeiro começa com a disposição dos professores a ela aderentes de dedicar a primeira aula de suas disciplinas com a apresentação de um documento contendo um pouco da história da Extensão, do movimento de Extensão Solidária e de seu fortalecimento, do qual a CE é um fato portador de futuro. A partir da sua discussão, os estudantes assumirão a tarefa, para a qual parecem estar altamente motivados de encontrar nos conteúdos de natureza analítico-conceitual

e metodológico-operacional da disciplina elementos que possam alavancar o processo mais geral de aproximação da universidade da Extensão Solidária e, em particular, da CE. Ao longo da disciplina, professores e alunos irão colecionando caminhos possíveis de ação no sentido proposto. Ao final da disciplina, uma nova discussão apontará as perspectivas de paulatina adaptação da disciplina ao objetivo perseguido.

No segundo momento, numa instância departamental ou de um conjunto de disciplinas, os relatórios elaborados pelos professores serão consolidados de modo a orientar as atividades, no período seguinte, no nível de cada disciplina, num sentido coerente com a proposta da Extensão Solidária. Dessa forma, a partir de um aprendizado coletivo, envolvendo professores e alunos, será possível avançar na viabilização da CE de modo participativo, democrático, adaptado à situação específica de cada disciplina (área de conhecimento, nível de abstração, etc.) e, por isto, sustentável e seguro.

Em que pese o seu caráter incremental e ainda relativamente pouco estruturada, a “Aproximação Disciplinar Solidária” apresenta vantagens em relação às outras duas direções de trabalho. Por ser coletiva, por promover uma familiarização com a proposta da Extensão Solidária de modo focado em cada disciplina, e por possibilitar de modo organizado e sistemático uma salutar tensão e “pressão” exercida sobre os professores pelos “representantes” da sociedade que temos no ambiente da universidade, os nossos alunos, esta direção de trabalho parece ser a melhor forma de sensibilizar e seduzir professores e alunos para que as disciplinas – semestre após semestre – passem a materializar o preceito constitucional da indissociabilidade.

Seminário “Ajudando a viabilizar a Curricularização da Extensão”

Baseado nas considerações acima, e na constatação de que a maioria dos professores a quem cabe a responsabilidade pela implementação da CE, de fato, nas suas disciplinas, por não se terem envolvido previamente com o tema da Extensão Solidária, não possuem elementos suficientes para tanto, parece ser necessário organizar um Seminário orientado a professores e alunos interessados em atuarem como agentes de CE em suas Unidades.

Além disso, orientou também a seleção dos temas que sugerimos abaixo como perguntas para a organização do Seminário, a observação do resultado da expansão dos ECTS em várias universidades do Brasil e no exterior. Em especial, o fato de que ela tem possibilitado aos alunos de todos os cursos, que são os principais vetores do movimento pela CE numa sociedade cada vez mais submetida a mudanças tecnocientíficas condicionadas pelos valores e interesses das grandes corporações multinacionais, a capacidade de incorporar o conhecimento veiculado na universidade para atuar num sentido coerente com a promoção da inclusão social. E de que, por capacitá-los a “trazer para a sala de aula” a tarefa de satisfazer as demandas cognitivas embutidas nas necessidades coletivas da sociedade de maneira multidisciplinar e *problem e policy oriented*, os ECTS são cruciais para a consolidação desse objetivo.

Finalmente, pesou na decisão de realizar um seminário a observação da tendência exitosa de que disciplinas especificamente as dedicadas aos ECTS sejam substituídas pela “diluição” de seu conteúdo em disciplinas pré-existentes. Observação que, vale ressaltar, fundamenta nossa preferência pela direção de trabalho da “Aproximação Disciplinar Solidária” como a mais adequada para tornar efetiva a CE.

Nossa expectativa é de que à medida que os participantes do Seminário se familiarizem com os aspectos históricos, políticos, analítico-conceituais e metodológico-operacionais da Extensão Solidária, eles serão capazes de participar de modo mais efetivo na implementação dessa direção de trabalho apontando os conteúdos a serem abordados para viabilizar a CE nas disciplinas em que se envolverem ao longo deste processo.

Para cumprir esse objetivo, o Seminário deverá ser desenvolvido mediante sessões em que serão abordadas questões que vêm sendo formuladas pelos professores e alunos envolvidos com a CE segundo a perspectiva dos ECTS.

As pessoas convidadas para as sessões serão escolhidas em função de sua experiência e aderência à proposta aqui formulada para emitirem sua opinião sobre pequenos textos enfocando essas questões, que serão, previamente, encaminhados a elas e aos participantes.

A seguir, apresenta-se uma lista, ainda tentativa, sobre as questões a serem abordadas em cada sessão e sobre a qual gostaríamos muito de contar com a participação de você que chegou até aqui! Aliás, qualquer crítica ou comentário sobre o texto serão muito bem-vindos!

1. Por que a Extensão nasceu na América Latina ou por que ela não foi vista como necessária nos países centrais?
2. É possível e conveniente formular uma taxonomia da Extensão?
3. Por que a Extensão Empresarial não tem “funcionado” como previsto?
4. Por que a Extensão Assistencial deve ser apenas emergencial?

5. Por que a Extensão Solidária tem ficado tão aquém do necessário?
6. Por que as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão estão separadas e o porquê da indissociabilidade?
7. Extensão ou intenção: como orientar a ação mudancista da universidade pública?
8. Como e por que surge a proposta de Curricularização da Extensão?
9. É conveniente manter a diferença existe entre fomento a atividades de Extensão Solidária e Curricularização da Extensão?
10. “Introdução de Atividades de Extensão Solidária”, “Criação de Disciplinas de Extensão Solidária” ou “Aproximação Disciplinar Solidária”?
11. Que instrumentos metodológico-operacionais devem ser mobilizados para a Curricularização da Extensão?
12. Como decodificar necessidades materiais por bens e serviços em demandas cognitivas ou tecnocientíficas?
13. Qual é a institucionalidade necessária para implantar a Curricularização da Extensão?

Reindustrialização empresarial e reindustrialização solidária: diferenças e convergências

Reindustrialização e reconversão industriosa: apontamentos para um debate¹⁰

Introdução

A insistência com que a proposta de reindustrialização vem sendo aludida por lideranças de esquerda a quem cabe formular estratégias econômico-produtivas para o próximo governo parece denotar que ela poderá ser, à semelhança do que foi a industrialização via substituição de importações na segunda metade do século passado, o eixo fulcral das suas políticas públicas.

Como se sabe, a proposta visa a reverter uma tendência de desindustrialização agravada, nos últimos anos, em função de condicionantes internos e externos bem conhecidos e retomar um processo centrado no investimento privado para promover, via a ampliação do emprego e do salário que praticamente só ele pode possibilitar, a melhoria das condições de vida da classe

¹⁰ Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/descolonizacoes/para-construir-outra-industria-nacional/>.

trabalhadora. A esse respeito, vale aclarar que os pronunciamentos dessas lideranças mencionam o termo emprego seguido do termo renda, embora, como se sabe, a contrapartida do emprego seja o salário e não a renda; termo desde há muito utilizado para designar o rendimento auferido pela participação em cooperativas, etc., e não aquele em empresas. O que não deve surpreender uma vez que seu interlocutor – a classe trabalhadora brasileira compelida no seu imaginário a conquistar um emprego formal – deseja obter com a venda de sua força de trabalho o salário e demais benefícios regulados pelas leis que, em outros países capitalistas, a classe proprietária se submete.

Embora se aclare que reindustrializar não signifique simplesmente recompor o que foi perdido, inviabilizado ou destruído, não tem sido explicado como ocorreria a reindustrialização de que se fala. Além da declaração de que ela contaria com uma sinalização e ação por parte do Estado no sentido de privilegiar áreas e setores “estratégicos”, é muito pouco o que vem sendo escrito a respeito de como se daria essa priorização. Permanecem a ser apontados os mecanismos de indução (subsídios, crédito, alocação de poder de compra do Estado, etc.) que seriam endereçados aos distintos arranjos (empresas privadas, estatais e estrangeiras, empreendimentos solidários, etc.) que compõem nosso tecido econômico-produtivo, como ele se articularia com as instituições de ensino e pesquisa, com as decisões de comércio exterior, com os contextos geoestratégicos e político-internos, entre outros.

Menos ainda se tem escrito a respeito de quais seriam as alternativas suplementares que poderiam ser implementadas ou deveriam, claro que não de modo excludente, uma vez que ninguém de esquerda menospreza o fato de que seguiremos no capitalismo, para melhor atender aos interesses e valores da classe trabalhadora.

O objetivo deste texto é apresentar uma proposta que vem sendo elaborada, no âmbito de movimentos de esquerda, denominada **reconversão industrial**. Orientada a viabilizar a produção e a circulação – ou, mais amplamente, o consumo – de bens e serviços de natureza industrial por redes de Economia Solidária (ES), ela retoma de modo *aggiornato* uma disjuntiva recorrente no campo da esquerda de modo a “transduzi-la” em sinais para delimitar as áreas, setores, atividades, etc., em que ela pode ser produtivamente combinada com a proposta da reindustrialização. Sem desprezar outros critérios derivados do fato de que serão aqueles territórios em que a expectativa de lucro do capitalista chegaria quase a zero, aqueles em que tendem a iniciar-se o surgimento e a incubação de empreendimentos solidários situados na cidade.

Embora as ideias-força que orientam a reconversão industrial já estivessem presentes nas análises clássicas de pesquisadores de esquerda sobre as experiências de autogestão e controle operário, que remontam às da Comuna de Paris e às do cooperativismo de Rochdale, e na contribuição latino-americana sobre a Economia Social, Popular e Solidária, sua articulação, como uma maneira de organizar a produção e o consumo de bens e serviços mediante arranjos econômico-produtivos e institucionais específicos, é o nosso desafio.

Para dar uma ideia da dificuldade da empreitada que aqui se realiza e, portanto da sua incipiência, provisoriidade e precariedade vis-à-vis aquela que seu objeto de análise pretende complementar – a reindustrialização –, é interessante referi-lo ao bem conhecido processo de industrialização via substituição de importações: guardadas as óbvias ressalvas, ele pode servir de referência comparativa.

Resumindo muito, pode-se dizer que esse processo teve por diretriz de política pública a produção e comercialização privada

ou estatal de bens e serviços que integravam, notadamente, a cesta de consumo imitativo da classe proprietária e que era importada dos países centrais onde já existia uma infraestrutura física e institucional e atores públicos e privados portadores, inclusive, do conhecimento tecnocientífico necessário para tanto; e cujas corporações estavam dispostas a implementá-lo.

Igualmente sintetizando, pode-se dizer que a reconversão industrial visa a organizar a produção e circulação de bens e serviços que satisfazem necessidades coletivas – em especial aquelas da classe trabalhadora – muitos dos quais são ou já foram produzidos internamente mediante o concurso de uma institucionalidade e atores públicos e privados enlaçados com um Estado capitalista periférico solidário aos valores e interesses da classe proprietária, e que precisa ser revista de modo a fomentar a atividade de empreendimentos solidários baseados na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão.

Sendo mais específico e pontual, vale exemplificar: a proposta da reindustrialização poderá contar com uma infraestrutura, um acervo de técnicas de produção, práticas organizacionais e experiências de políticas públicas (situada no âmbito internacional e nacional), e um complexo e sistêmico arranjo institucional tecnoburocrático que vai desde organizações como o BNDES, os bancos públicos, os bancos estaduais de desenvolvimento, até as universidades públicas, as iniciativas orientadas por missão, etc.

Tudo isso serve para corroborar o acima mencionado sobre o estado relativamente incipiente da proposta da reconversão industrial. E é porque há muito o que avançar no plano analítico conceitual e reflexivo, e no plano metodológico-operacional e prático para aperfeiçoá-la, que esperamos contar com a participação de todos que se sentirem motivados a compartilhar esta empreitada.

Encerrando esta Introdução, cabe explicar o formato um tanto tortuoso, mas que nos pareceu apropriado, por abusar de comparações e contrastes que vão, aos poucos, delineando o esboço que logramos conceber para apresentar a reconversão industrial. Iniciamos pela consideração de três experiências que integram o legado da esquerda acerca de formas alternativas ou não capitalistas de organização da produção e consumo de bens e serviços. A primeira, mais conhecida – do socialismo soviético –, em que foram implementadas opções que se mostraram não inteiramente coerentes com os valores e interesses que defendemos. A segunda – do socialismo de guildas –, que propunha a organização de arranjos produtivos e de consumo por parte de trabalhadores associados. A terceira – da revolução industrial – cujas características são tão importantes a ponto de o qualificativo pelo qual ela é conhecida integrar o nome que demos à proposta.

Em seguida, mudando de assunto, mas para mostrar como os problemas da atual conjuntura podem ser adequadamente enfrentados mediante a proposta da reconversão industrial, são apresentados elementos que, ao serem retomados, evidenciarão sua aderência programática a um futuro governo de esquerda.

Avançando no sentido de operar por contraste, como é usual quando se expõem propostas contra-hegemônicas, a seção seguinte – “A reconversão industrial e seu arranjo econômico-produtivo” – apresenta as características distintivas dos empreendimentos solidários. Além de discorrer sobre seus atributos, esta seção busca abrir passo para o enfrentamento de um desafio a ser levado a cabo futuramente que vá elucidando os arranjos institucionais e os fundamentos de política pública que, semelhantemente aos que existem para implementar a reindustrialização, possam viabilizar a reconversão industrial.

A última seção – “A política cognitiva da reconversão industrial e a Tecnociência Solidária” – apresenta o resultado de um primeiro exercício nesse sentido referido a um campo sobre cuja institucionalidade é ainda pequeno o acúmulo de elaboração da esquerda; mas que começa a ser tratado em artigos de opinião na mídia de esquerda.

Três experiências a considerar

Ainda que correndo risco de fazer analogias aqui pouco fundamentadas, mas provocando quem deseje consultar a literatura a respeito, vamos considerar as formas como os socialistas enfrentaram situações como a que o próximo governo terá que lidar em relação aos condicionantes de *policy* e de *politics* que se manifestam no âmbito econômico-produtivo.

A primeira, mais conhecida e, por isto, aqui apenas mencionada, é aquela que ocorreu, há 100 anos, quando do início da experiência de construção do socialismo na URSS. Também ali se apresentou a disjuntiva sobre como impulsar um processo de reindustrialização. Enfrentaram-se ali propostas de coordenação econômico-produtivas defendidas por distintas posições ideológicas, envolvendo diferentes formas de propriedade dos meios de produção, escala e distribuição da produção no território, organização do processo de trabalho, formação dos trabalhadores, participação nas decisões, etc. Como se sabe, e isto é particularmente significativo para avaliar a atual conjuntura, é hoje majoritária entre os estudiosos marxistas a interpretação de que as opções de reindustrialização efetivamente implementadas, baseadas na propriedade estatal dos meios de produção, na tecnologia ocidental, de grande escala, segmentada, hierarquizada, controladora e heterogestionária, foram causas expressivas da degenerescência burocrática que levou ao “desesperançador”

colapso do “socialismo real”. E que, adicionalmente, sobretudo na contemporaneidade, a expectativa de que, tal como ainda postula o marxismo convencional-determinista, o desenvolvimento inexorável das neutras forças produtivas possa vir a tensionar as relações sociais de produção capitalistas dando origem ao socialismo, é ainda menos aceitável.

A segunda experiência – do socialismo de guilda – teve como inspiração as associações de artesãos e comerciantes que operavam numa determinada área e organizavam a produção e o consumo de bens e serviços que se fortaleceu durante a transição do feudalismo para o capitalismo. Essa experiência histórica, que chegou até a dar origem a universidades, foi ressignificada no início do século XX e alcançou considerável importância dentro da esquerda britânica. A proposta do socialismo de guilda opunha ao centralismo das versões anticapitalistas estadocêntricas, então em voga, formas de autonomia e tomada de decisão no local de trabalho com vistas a uma sociedade mais participativa e democrática. A ideia era que o fortalecimento de arranjos econômico-produtivos e de consumo distribuídos no espaço nacional visando à criação de cooperativas de produtores e de consumidores (algo semelhante ao conceito que usamos de rede de empreendimentos econômicos solidários) tornaria possível reduzir o papel do Estado na organização da vida em sociedade. Ao abrir passo a formas de regulação econômica menos sujeitas ao que alguns denominam “falhas de mercado” sem cair no controle estatal burocrático, o socialismo de guildas tenderia a “contaminar” o território público e privado com práticas autogestionárias derivadas da propriedade coletiva dos meios de produção. Embora não tenha sido implementada, à época, pelo trabalhismo britânico, essa proposta parece estar renascendo no âmbito da esquerda e inspirado movimentos bastante radicais, como o de socialismo de plataforma.

A terceira, cujo início remonta ao Japão no século XVII, é a da Revolução Industrial. É dela que se ostenta a designação para conotar a nossa proposta. Ali, o fim da servidão do campesinato, o fortalecimento da agricultura familiar, o aumento populacional e a escassez de terras agricultáveis levaram os governantes a adotar um modo de viver ou um “estilo de desenvolvimento” que mobilizava recursos humanos em vez dos não humanos. Bem distinto do que viria a ocorrer no ocidente quando da Revolução Industrial que separou o trabalhador dos meios de produção, substituiu o trabalho vivo pelo trabalho morto, e induziu a um estilo intensivo em capital e energia. A Revolução Industrial, ao contrário, havia mostrado e ainda iria mostrar novamente a possibilidade de engendrar a elevação da qualificação do campesinato, o aumento dos níveis de saúde e educação formal e o fortalecimento de uma estrutura institucional – sólida, mas baseada no mercado – centrada no círculo familiar e na comunidade. E que, ademais, facultava elevada autonomia gerencial dos empreendimentos comunais agrícolas e industriais garantindo a governabilidade do conjunto.

As diferenças entre esses dois estilos levaram a que a Revolução Industrial, caracterizada pela decisão de privilegiar o mercado interno, a elevação da produtividade agrícola para abastecer a população e proporcionar o surgimento de atividades manufatureiras intensivas em mão de obra, e apenas como efeito secundário orientar o excedente de produção para a exportação, ficasse conhecida como o caminho “natural”. Contrastando com ele, o caminho “antinatural”, baseado na elevação da produtividade do trabalho (incluindo as inovações no âmbito organizacional) regulada pelo mercado e típico dos países historicamente dependentes do comércio exterior, seria o característico da Revolução Industrial. Enquanto o primeiro teria levado ao “milagre da distribuição” que beneficiou a maioria da população dos

países situados no oriente, o segundo teria produzido o “milagre da produção” que concentrou seus frutos num pequeno grupo de países do ocidente.

A Revolução Industrial é uma referência obrigatória para entender a transição para o socialismo na China que vai ocorrer já na segunda metade do século passado, quando a disjuntiva que estamos tratando se apresentou em diversos momentos e foi encaminhada de modo até conflitante ao longo de sua trajetória.

Mas ela é também essencial para uma análise comparada sobre como se deu o desenvolvimento econômico capitalista. Dela, vale a pena resgatar a ideia de que não apenas no Japão, mas também, na Europa Ocidental, haveriam ocorrido alguns episódios “industriosos” que teriam desembocado na Revolução Industrial. O fato de que neles, formas de produção descentralizadas e cujo ótimo maximizava a mão de obra (como o *putting-out system*), em que o aumento da produtividade teria ocorrido devido a uma inovação meramente organizacional e não “tecnológica” propriamente dita, é importante para refletir sobre o que estamos tratando. Esse fato seria um alerta de que, em contextos nacionais de oferta abundante de mão de obra, a introdução da inovação “tecnológica” típica do capitalismo moderno talvez não seja uma boa opção para promover o desenvolvimento quando cotejada com alternativas de organização da produção e do consumo alinhadas com a reconversão industrial. É claro que para que estas sejam implementadas é necessário uma regulação estatal do processo de inovação hoje discricionariamente controlado pelo capital que tem como um de seus objetivos centrais a reprodução de um “exército industrial de reserva” que mantenha deprimido o preço da força de trabalho do qual depende sua acumulação.

A síntese dessa interessante experiência nos mostra como, através dela, uma combinação adequada de política cognitiva

com política produtiva, que envolveu famílias rurais e urbanas, corporações de artesãos, comerciantes, governo etc., permitiu seu ingresso na disruptiva Revolução Industrial com um trauma social bem menor do que aquele que ocorreu na Europa. Apenas a título anedótico vale lembrar, por um lado, que entre os bisavôs que por aqui aportaram (expulsos pela fome na Europa), no final do século XIX, não havia japoneses. E, por outro, a pujança econômica e coesão social com que eles chegaram ao século XX.

Aclarado que o “industriosa” da proposta de reconversão industriosa remete à ideia de evitar os equívocos da experiência soviética, de buscar inspiração no “caminho natural” da experiência asiática e de adotar uma trajetória até certo ponto inversa à da industrialização via substituição de importações conforme comentado na Introdução, cabe explicar por que falamos em “reconversão”.

A expressão “reconversão do complexo industrial militar”, no sentido de promover a orientação das suas empresas para produção de bens e serviços de uso civil, foi extensivamente usada logo após o término da Guerra Fria pela comunidade dos pesquisadores dos Estudos sobre a Paz. Seu sentido se opunha ao termo de “mobilização industrial” usado no meio militar para designar as atividades orientadas à produção de equipamento militar numa situação de conflito convertendo plantas industriais que até então produziam para atender a demanda civil. O prefixo “re” era usado para destacar que o que se pretendia era um processo inverso ao que tinha gerado, ao longo da história, mas principalmente durante a Guerra Fria, a introdução, no âmbito da produção de bens e serviços, de métodos militarizados de projeto, de pesquisa e desenvolvimento e de manufatura que se evidenciaram prejudiciais para o desenvolvimento dos países produtores de armamentos (*military burden*).

No caso em pauta, não se trata de orientar linhas de produção ou plantas industriais existentes para atender à demanda por bens e serviços distintos daqueles que são hoje produzidos. Trata-se, neste caso, de complementar o tecido econômico-produtivo viabilizando a implantação de arranjos capazes de produzir bens e serviços necessários para atender ao consumo das famílias, ao consumo produtivo das redes de ES e a compra pública. O que exige, entre outras coisas, saber decodificar necessidades materiais em demandas cognitivas passíveis de serem desentranhadas mediante a mobilização do potencial tecnocientífico existente no País.

Uma análise de conjuntura

Voltando ao momento presente, vamos iniciar com uma análise de conjuntura que justifica a proposta da reconversão industrial.

Nela, destacam-se, no plano mundial, vetores disruptivos de natureza ambiental, energética, cultural, de intensa concentração de renda e riqueza, adoecimento físico e psíquico sistêmico, derivados do acirramento das contradições do capitalismo contemporâneo que geram uma crescentemente massiva pressão para a modificação no perfil de consumo de bens e serviços. Em cadeia, há uma pressão pela mudança do perfil de sua produção, dado que, contrariando a ingênua expectativa de alguns, não está ao alcance da empresa, atuando presa à lógica capitalista privada que lhe é inerente, mudar a forma como produz. Se o fizer, internalizando externalidades ambientais, econômicas e socialmente predatórias, será excluída do mercado.

Ganha força, também em cadeia, a consciência de que arranjos econômico-produtivos alternativos, como aqueles que propõem, entre outros, os movimentos da Economia do Comum,

da Economia de Francisco e, no Brasil, da ES, são indispensáveis para enfrentar os desafios globais.

Dela, deriva outra pressão portadora de futuro associada à percepção de que esses arranjos precisam de uma plataforma cognitiva de lançamento distinta da tecnociência usada ou gerada pela empresa, a Tecnociência Capitalista. A qual, como se sabe, abarca tanto as ciências (as exatas, também conhecidas como “duras” ou “desumanas” e as humanas, também conhecidas como “moles” ou “inexatas”), as tecnologias (de ponta, rombudas, altas e baixas) e uma infinidade de outros conhecimentos (que vão desde os populares ou empíricos, até os dos povos originários e dos escravizados e os religiosos).

Essa compreensão vem originando, nos países do Norte, algumas “soluções de compromisso”, como as de Inovação Social, Frugal, “grassroot” e Responsável. Do Sul, na América Latina, surgiu a da Tecnologia Social. No âmbito da esquerda brasileira, ganha força um conceito mais radical que denota um questionamento das raízes da neutralidade e do determinismo do conhecimento tecnocientífico: o de Tecnociência Solidária.

No plano nacional, preocupa o alto grau de subutilização da nossa força de trabalho – a nossa população em idade ativa (PIA) – de quase 180 milhões de pessoas. Especialmente, o fato de que, somente 30 delas possuem um emprego formal. E, adicionalmente, o de que mais de 80 milhões que integram nossa classe trabalhadora nunca tiveram um emprego e, a julgar pelas tendências, nunca o terão. O que significa que provavelmente serão mantidos na “economia infernal”. Essas pessoas tenderão a permanecer não formalmente exploradas pela empresa uma vez que a ela não interessam como fonte de mais-valia relativa (e, nem mesmo, absoluta, que é a que efetivamente proporciona aqui o seu lucro) dada a “inempregabilidade” que seu alto grau de analfabetismo funcional condiciona.

Numa dimensão mais específica, preocupa o fato de que somente cerca de 1/5 dos 30 milhões que trabalham com carteira assinada estão na indústria manufatureira. O que indica que ainda que o processo de reindustrialização (que partirá de um patamar de emprego formal muito baixo e será acompanhado de intensa renovação tecnológica poupadora de mão de obra) venha a ser bem-sucedido, é pouco provável que ele venha a gerar ocupação num ritmo que amenize a atual situação de miséria da maioria da população, e mais, que satisfaça a expectativa dos trabalhadores que apoiarão a coalizão de esquerda nas próximas eleições e que terão que lhe garantir governabilidade.

Outro aspecto a considerar é a dimensão que adquiriu o fechamento de empresas que se agravou com a pandemia: de acordo com a PNAD, cerca de 600 mil empresas fecharam as portas entre 2019 e 2021. Parece pouco provável que seu momentum possa também ser revertido a tempo de fazer com que um aumento líquido do emprego promovido pela reindustrialização seja alcançado.

Derivado desse último aspecto, cabe assinalar outro que deve igualmente ser levado em conta para avaliar o custo de oportunidade da reconversão industrial. Não há informação acerca de iniciativas de ocupação ou recuperação daquelas 600 mil empresas pelos seus trabalhadores. Embora o fechamento da Ford tenha gerado notas sindicais, o contexto político existente não o permitiria.

A informação mais recente, de 2013, indica que existiam, no Brasil, um pouco mais de 60 empresas recuperadas, enquanto, na Argentina, este número era superior a 200. O fenômeno das empresas recuperadas, por várias razões, foi aqui menos notável do que em países vizinhos como a Argentina e no Uruguai onde ocorreram, no passado, intensos processos falimentares em situações que combinavam sua falência com penúria econômica

e intensa mobilização da classe trabalhadora. O que, é importante destacar, suscitou leis que lá introduziram a possibilidade de recuperação de empresas pelos seus trabalhadores; coisa que vem sendo cogitada em países como a Itália e a França.

Prospectando o futuro, merecem apreciação situações como a que se seguiu à Revolução dos Cravos, em Portugal, em meados dos anos setenta, ou a que antecedeu o golpe de setembro de 1973, no Chile, quando empresas que seus donos pretendiam fechar, em muitos casos para provocarem o desabastecimento, foram tomadas e mantidas em funcionamento pelos seus trabalhadores. Um cenário hipotético em que se mantém a condição econômica que tem provocado o fechamento de empresas, ocorre uma pressão dos trabalhadores e do movimento popular no sentido indicado, e existe um governo disposto a atendê-la, não pode ser descartado. Pelo contrário, é necessário que o próximo governo se prepare para encaminhar soluções para um cenário como esse mediante uma institucionalidade como a que propõe a reconversão industrial.

A reconversão industrial e seu arranjo econômico-produtivo

Tomados em conjunto, os problemas existentes nos planos global e nacional apontam a necessidade de que a esquerda concentre sua preocupação na forma como se dá a geração do excedente econômico (órbita da produção), e não apenas, como tem sido até agora a tônica da sua ação, na maneira menos concentrada como ele pode ser distribuído (órbita da circulação).

Tudo indica que combater a exclusão como se fez no passado, envolvendo o subsídio às empresas, em estratégias de emprego e salário (e de distribuição de renda para os pobres mediante políticas compensatórias) que, promovendo a inclusão produtiva

possam alterar *ex-post* a forma extremamente desigual como o excedente é distribuído, já não será suficiente.

É urgente sua suplementação com propostas como a da reconversão industrial. Suas estratégias de trabalho e renda (e não apenas de emprego e salário) e de geração de renda pelos pobres, promovendo sua organização e apoio em empreendimentos solidários baseados na propriedade coletiva e na autogestão, farão com que o excedente gerado possa *ser ex-ante* distribuído.

Para explicar as características da reconversão industrial, adotou-se como foco a caracterização do arranjo econômico produtivo no qual ela se fundamenta de modo a, indicando o seu modo de funcionamento, provocar uma reflexão acerca da forma como ela deverá ser apoiada mediante arranjos institucionais e políticas públicas adequadas.

São, a seguir, apontadas algumas das vantagens comparativas de natureza econômica, cultural e social dos empreendimentos solidários. Ao fazê-lo, busca-se mostrar como a reconversão industrial, baseada na produção de bens e serviços de natureza industrial em redes de ES, pode resultar num maior retorno social, na direção do Bem Viver, vis-à-vis a proposta da reindustrialização. E, desde logo, visualizar as oportunidades que ela, que apenas por um renitente eufemismo presente no imaginário de economistas, administradores e engenheiros têm sua produção limitada à empresa, pode abrir caminhos “para além do capital”.

No que respeita à promoção de justiça social e equidade econômica, cabe mencionar, no âmbito micro dos arranjos produtivos que compõem as redes de ES, a alavancagem advinda da propriedade coletiva dos meios de produção. Entre outros aspectos, cabe citar a distribuição do excedente econômico neles gerado entre os que dele participam. Ao evitar que a parte correspondente ao lucro do empresário, que frequentemente sequer

retorna à produção como investimento e é orientado ao circuito financeiro, ao entesouramento, ou ao consumo supérfluo, tende a ter um efeito econômico multiplicador superior.

No âmbito cultural, ou da cultura entendida no seu sentido mais amplo de promotor do Bem Viver e do privilegiamento da produção e reprodução da vida frente ao que se tem denominado dinâmica econômica, a proposta da reconversão industriosa, em função de dois dos princípios – a autogestão e a solidariedade – possui grande potencial para promover a conscientização, mobilização, participação e empoderamento dos movimentos populares relativamente bem implantados e dos coletivos contra-hegemônicos emergentes agrupados em torno de “pautas identitárias”. O fato destes terem em comum um elemento aglutinador ainda não suficientemente ponderado – o de que a maioria de seus integrantes não tem e provavelmente nunca terá um emprego e de que a atividade que realizam é sistematicamente desvalorizada (como é o caso do que ocorre com o trabalho das mulheres) – torna especialmente importante e oportuno promover seu engajamento na ES.

Também aqui é importante assinalar a influência recíproca que possui o movimento feminista com a ES. Para qualquer um que observe a segunda fica evidente (e fácil de explicar) a forte presença do primeiro, que se expressa pela francamente majoritária participação das mulheres e pela incorporação, além das pautas que lhe dizem respeito, pela sua orientação, mais do que ideológica, civilizatória e humanista. Reciprocamente, é legítimo esperar que, em função das suas características, a expansão da reconversão industriosa irá outorgar ao movimento feminista e às trabalhadoras um ambiente adequado para materializar suas justas reivindicações no que respeita à remuneração, eliminação de preconceitos, etc.

No âmbito macro da arrecadação do recurso público, é possível inferir que, em função da transparência e da participação dos envolvidos com os empreendimentos solidários, desvios de conduta empresarial quase que estruturais na nossa formação econômico-social, como a sonegação, que é estimada em mais de 10% do PIB, e a corrupção que não deve ser menor do que 5%, possam ser, pelo menos, amenizados. Ainda neste âmbito, o subsídio estatal concedido às empresas para que desempenhem a função social que delas espera o *establishment* capitalista, sem o qual nenhuma delas sobreviveria, caso orientado a empreendimentos solidários impediria o seu vazamento na direção de propósitos não coerentes com esta função.

No que respeita à alocação de poder de compra do Estado, estimado em até 18% do PIB, e que salvo exceções como o PAA e o PNAE são capturados pelas empresas, uma simples regra de três é útil para avaliar o enorme impacto potencial da reconversão industrial. Dado que com 0,5% do PIB foi possível tirar 30 milhões de pessoas da miséria, se conseguíssemos reorientar a compra pública alocando 5% do PIB para a reconversão industrial e a ES, tiraríamos 300 milhões da miséria; mas nós somos apenas 210 milhões!

No âmbito energético, a distinta configuração produtiva, escala e distribuição territorial que por construção possuem as redes de consumo e produção da reconversão industrial, teria também um impacto considerável. Elas tendem a ser energeticamente menos intensivas e, também, mais suscetíveis à substituição de combustíveis fósseis por fontes não convencionais de energia.

No âmbito ecológico, características associadas à propriedade coletiva e à autogestão e à natureza das escolhas relacionadas aos bens e serviços a serem produzidos, que resultam dos princípios, valores e interesses da ES, tendem a propiciar diminuição

do desperdício, economia de recursos, adoção da economia circular, reciclagem e descarte racional de resíduos, etc. Deve ser considerado o fato de que as atividades que podem ser realizadas adotando as formas de produção típicas da ES não foram ainda, dada sua incipiência, implantadas. Elas poderão sê-lo levando em conta outros interesses e valores que não os privados. O maior poder de regulação estatal permitirá, entre outras coisas, a prevenção de riscos e danos. O que configura mais uma vantagem em relação à redução de práticas ambientais, energéticas e culturalmente inadequadas e indesejáveis das empresas.

A política cognitiva da reconversão industrial e a Tecnociência Solidária

Até aqui, combinando nossa percepção acerca de aspectos da conjuntura presentes no âmbito global e nacional e seguindo o fio dos conceitos da ES e da reconversão industrial, destacamos as vantagens potenciais dos empreendimentos solidários em relação às empresas, decorrentes das características que por construção (e, portanto em larga medida, idealizadas) possuem; mas que podem ser observadas em muitas experiências concretas. Considerando implicações de natureza econômica, ambiental, energética, cultural, social, de retorno da alocação de recurso público, participação e empoderamento de movimentos populares, das mulheres e de populações que apresentam alto grau de vulnerabilidade, vamos agora mostrar como essas vantagens poderão ser consideravelmente ampliadas em função da tendência que emerge daquela terceira mudança global, do padrão de geração de conhecimento tecnocientífico, que deve adotar como “sul” o conceito de Tecnociência Solidária.

Para materializar esse potencial de criação de renda e riqueza distribuída que nosso vasto contingente subutilizado de

trabalhador@s pode gerar é preciso gasto público, tanto para a imediata organização de redes de produção e consumo de empreendimentos solidários, quanto para o fomento, mediante uma política cognitiva adequada, de sua sustentabilidade baseada em conhecimento tecnocientífico.

A implantação da reconversão industrial tenderá, pelo “lado da demanda” cognitiva, a aumentar a pressão global pela mudança do padrão de geração de conhecimento tecnocientífico. Pelo “lado da oferta”, processos de reprojeto e adequação sociotécnica da tecnociência capitalista (que sob nenhuma hipótese deve ser considerada como algo a se “jogar fora”!) em que os integrantes dos empreendimentos solidários deverão se tornar atores crescentemente importantes, ocorrerá a sua expansão. E, em consequência, o aumento de sua capacidade de competir com as empresas, de alargar e adensar o espaço que suas redes de produção e consumo, de crédito solidário e moeda social ocupam no tecido econômico dominado pelo capital.

Essa relação de causalidade recíproca e retroalimentada, à medida que receba um impulso inicial mediante políticas públicas orientadas a criarem uma dinâmica autossustentada, deverá propiciar a emergência de um padrão tecnocientífico especificamente projetado para materializar o potencial dos empreendimentos solidários.

A maneira como a proposta da reconversão industrial deverá abordar a constituição desse novo padrão tecnocientífico, contraposto à dinâmica tecnocientífica global ditada pelas transnacionais (responsáveis por mais da metade do total mundial aplicado à pesquisa, e responsável pela colocação a seu serviço dos 30% do recurso restante que é aplicado no âmbito público), tem a ver com uma, há muito, necessária reorientação da política cognitiva (que enfeixa a política de CTI e de Educação) ao projeto político da esquerda. Reorientação cuja discussão pela

esquerda se torna ainda mais urgente frente à sua adequação em curso, promovida por integrantes da comunidade científica, às políticas-fim emanadas do projeto político da coalizão de extrema direita que ocupa o Poder Executivo federal. E que, por considerá-lo desnecessário, visa, principalmente, à supressão do sistema de pesquisa e de pós-graduação instalado nas universidades públicas.

A consideração das características de uma política cognitiva que venha a atender às demandas tecnocientíficas da estratégia do trabalho e renda demanda uma reflexão sobre o que ocorreu quando, convivendo na agenda governamental com a de emprego e salário, foram criados arranjos institucionais para conferir-lhe a necessária viabilidade. A escassa compreensão dos fazedores de política sobre a ES e o fato de que a estratégia do emprego e salário estava “dando certo” levaram a que os arranjos que foram criados, inclusive os que poderiam alterar o rumo da política cognitiva, fossem abandonados. Ela continuou se preparando para atender a uma hipotética demanda empresarial por conhecimento que a elite científica, negando as evidências, segue alegando existir.

À semelhança do que ocorreu em relação à ES, cuja não implementação obrigou a classe trabalhadora a vender a preço arrochado pelo golpe sua força de trabalho, e não as outras mercadorias que a ES teria possibilitado, fragilizou-se a capacidade d@s trabalhador@s do conhecimento para resistir ao atual assédio da extrema direita à política cognitiva.

Uma política cognitiva que vise apenas à capacitação das empresas, como tem ocorrido até agora, não será condizente com os variados desafios que estamos já atrasados a enfrentar. A mudança que se espera depende, no mínimo, da diversificação de estratégias de desenvolvimento, com foco em políticas de trabalho e renda (não apenas de emprego e salário que dependem

da boa vontade das empresas) amparadas por um conjunto sistêmico de novos arranjos institucionais.

Ao longo desse processo, as agendas de ensino, pesquisa e extensão em nossas instituições de ensino e pesquisa tenderão a ser em parte direcionadas para o atendimento de demandas tecnocientíficas da reconversão industriosa. Uma oportunidade para isso será o processo de curricularização da extensão universitária, atualmente em curso. Neste território menos sujeito à lógica do mercado, poderá se produzir uma tecnociência com racionalidade socialmente orientada.

Essa mudança irá rapidamente maximizar aquela superioridade dos empreendimentos solidários antes referida uma vez que, ao contrário do que costuma ocorrer com as empresas, que não têm sua gestão submetida a uma racionalidade socialmente orientada, neles não existe uma inércia técnico-produtiva ou um efeito de *lock in* derivado de decisões e escolhas tecnocientíficas anteriores informadas pela “lógica do mercado”. Pelo contrário, será neles que se poderão implementar com maior flexibilidade e rapidez, mediante a adequação sociotécnica, resultados da dinâmica tecnocientífica global. Entre eles a miniaturização, modularidade, etc., que permitem variadas escalas de produção adequadas ao tamanho ótimo ditado por considerações sociotécnicas e não pelo objetivo de extração de mais-valia, o desempacotamento de processos de produção engenheirados pela tecnociência capitalista, o repotenciamento de equipamentos considerados obsoletos, o empacotamento de formas de produção coerentes com o princípio da autogestão, etc.

Essa mudança nas agendas de pesquisa, ensino, extensão, que depende da sedução de nossa elite científica, que tenderá a permanecer hegemônica na elaboração da política cognitiva na periferia do capitalismo, terá um efeito crescentemente perverso e difuso. À medida que profissionais formados e capacitados

como pesquisadores passarem a fazer parte de um contingente engajado com a adequação sociotécnica da tecnociência capitalista no âmbito de empreendimentos solidários em direção à expansão da Tecnociência Solidária, a reconversão industrialosa se tornará cada vez mais viável.

Sem que se tenha aprofundado o assunto, fica clara a importância do papel do Estado para a consecução da mudança no estilo de desenvolvimento que a reconversão industrialosa espera promover. Ao contrário do que aconteceu há duas décadas, quando a estratégia de emprego e salário foi adotada como eixo das políticas públicas sem grandes mudanças institucionais, o apoio à estratégia de trabalho e renda, que propõe a reconversão industrialosa, demanda a criação de um conjunto sistêmico de novos arranjos institucionais a ser adequadamente detalhado. Esse detalhamento, entretanto, assim como as “brechas” que a proposta hegemônica da reindustrialização deixar para ela disponíveis, só poderá ser realizado quando esta estiver mais claramente definida.

As “Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026” e a Economia Solidária: um comentário¹¹

O documento, ansiosamente esperado pelos movimentos sociais e setoriais do PT, reúne muitas das propostas ali em discussão. A Economia Solidária, assunto crescentemente referido pelas lideranças do Partido e ao qual me refiro como militante, aparece em três parágrafos dos noventa que ele contém.

11 Versão original publicada em <https://jornalggn.com.br/economia/as-diretrizes-para-o-programa-de-reconstrucao-do-brasil-lula-2023-2026-e-a-economia-solidaria-um-comentario-por-renato-dagnino/>.

No que segue, depois de reproduzi-los, critico seu conteúdo à luz de minha interpretação sobre o que vem sendo discutido pelo movimento de Economia Solidária. Na terceira seção, retomando algo que, há tempo, escrevi para meus alunos (“Economia Criativa, Economia Solidária e a esquerda” – www.ciranda.net/?Economia-Criativa-Economia&lang=pt_br), apresento argumentos que fundamentam uma das principais críticas que fiz.

Os parágrafos

12. O Brasil precisa criar oportunidades de trabalho e emprego. Para isso, propomos a retomada dos investimentos em infraestrutura, a reindustrialização nacional em novas bases tecnológicas e ambientais, e o estímulo à economia solidária, à economia criativa e a economia baseada na biodiversidade bem como ao apoio ao cooperativismo, empreendedorismo e às micro e pequenas empresas.

67. Precisamos criar um ambiente em que empreendedores individuais, sociais e cooperativados contem com um mosaico de oportunidades que assegure crédito facilitado, assistência técnica e em gestão, acesso à tecnologia, prioridades em compras públicas e superação de burocracia.

68. Vamos estimular a economia solidária, a economia criativa e o empreendedorismo social, que têm elevado potencial de inclusão produtiva, geração de renda e inovação social. Construiremos políticas de fomento e fortalecimento de redes e cadeias produtivas e outras iniciativas de cooperativismo, de facilitação do acesso a mercados e ao crédito e de estímulo à inovação.

A crítica

Os comentários que faço a seguir se baseiam no que minha pesquisa participante me permite observar acerca do emprego pouco preciso de conceitos que o movimento costuma utilizar, revestindo-os de um significado político e ideologicamente situado. Mereceu minha crítica o tratamento inespecífico que se dá ao conceito de Economia Solidária sem a diferenciação que o movimento faz em relação a outras “economias”, como a Economia Criativa, a do cooperativismo, do empreendedorismo social e das micro e pequenas empresas.

E, mais ainda, o fato de que as propostas de política que se enunciam, ao não fazer essa distinção, dá a entender que elas seriam adequadas para promover quaisquer dessas “economias”.

- Em relação ao exposto no parágrafo 12, critico...

- a menção a “oportunidades de trabalho e emprego” (quando há uma diferença substantiva entre emprego e sua contrapartida, o salário pago pelo patrão, e o trabalho, cuja contrapartida é a renda gerada pelo empreendimento solidário); ao “estímulo à economia solidária, à economia criativa” (quando cada conceito corresponde a organizações bem distintas); ao “apoio ao cooperativismo, empreendedorismo e às micro e pequenas empresa” (quando é sabido que as políticas relativas a estes atores têm que ser diferentes), merece destaque.

- “a reindustrialização nacional em novas bases tecnológicas e ambientais, e o estímulo à economia solidária” podem ser consequência da insistência que temos feito para que a reindustrialização não seja apenas empresarial, que se impulse, também, a reindustrialização solidária.

- Em relação ao expresso no 67:

- de novo, aqui - “empreendedores individuais, sociais e cooperativados”, aparece aquela busca de compatibilização (solução de compromisso).

- caso omitida, a dispensável oração “um mosaico de oportunidades que assegure” poderia abrir espaço para a diferenciação que se está reclamando.

- ao se referir à “superação de burocracia”, o documento usa o conceito de forma equivocada, confundindo-o com burocratização, desídia, incúria, etc., reforçando o preconceito neoliberal contra o conjunto dos funcionários públicos que constituem a burocracia.

- Em relação ao expresso no 68:

- de novo, aqui, ao juntar “a economia solidária, a economia criativa e o empreendedorismo social”, o documento sugere uma compatibilidade que enfraquece, mais uma vez, o conteúdo da proposta da Economia Solidária. Não atentando para o que estão dizendo lideranças da esquerda que a entendem como uma estratégia de desenvolvimento baseada na propriedade coletiva, na autogestão e na tecnociência solidária, ela é colocada ao lado de outras às quais se atribui “elevado potencial de inclusão produtiva, geração de renda e inovação social (sic!)”.

- o uso da expressão “Construiremos políticas” em vez do conceito mais apropriado, de elaboração, que remete ao caráter da *policy* como resultado da *politics*, se obscurece o conteúdo eminentemente conflitivo deste processo.

- ao mencionar o “fomento e fortalecimento de redes e cadeias produtivas e outras iniciativas de cooperativismo” se

está fazendo referência, por extensão e, portanto, incluindo entre os atores beneficiários dessas políticas organizações que se assemelham mais a empresas privadas do que a empreendimentos solidários.

Seria ingênuo pensar que os objetos de minha crítica se devam a uma falta de conhecimento ou a uma escassa atenção dos que elaboraram o documento às diferenças entre os conceitos utilizados e os seus contextos interpretativos. Ou à intenção de não alongar o seu tamanho dispensando um tratamento específico compatível com a diferença existente entre eles e entre as propostas e projetos políticos que eles denotam.

O procedimento adotado parece ser consequência de uma determinação, que permeia todo o documento, de buscar compatibilizar projetos políticos alternativos que, há que ressaltar, convivem no âmbito do próprio PT. E que, como muitos têm salientado, embora sejam, no limite, antagônicos e até irreconciliáveis, devem ser abrigados no âmbito de uma mesma coalizão política.

Na seção que segue, embora consciente da razão do procedimento adotado e do comportamento que impõe a atual conjuntura, procuro dialogar com os militantes do movimento de Economia Solidária com vistas a aumentar sua capacidade de argumentar na defesa de seus valores e interesses.

Precisando alguns conceitos

Início citando o célebre Fritz Machlup (1963): “Um termo que tem tantos significados que nunca se consegue saber o que seus usuários estão falando deve ser retirado do vocabulário do estudioso ou ‘purificado’ de declarações confusas.”

Seguindo seu conselho e levando em conta o contexto que lhes dá origem buscarei esclarecer o significado de alguns conceitos a que me referi e mostrar por que eles não deveriam ser usados fora deste contexto. Muito menos para imputar atributos ou pautar comportamentos de atores sociais distintos daqueles com eles originariamente envolvidos.

Considero que os atores que estão brotando dos movimentos populares que protagonizam as mudanças que a esquerda busca desencadear merecem ser municiados com a crítica que faço. Mas, há também um desafio epistêmico: explicitar a proposital dubiedade manipuladora de quem emprega termos com escasso rigor analítico-conceitual para exaltar seus méritos para alavancar o desenvolvimento do país, a sustentabilidade, etc. Como escrevem Pol & Ville (2009) ao se referirem à inovação social: “trata-se de um termo que quase todo mundo gosta, mas ninguém tem certeza do que significa”.

Começo pelas semelhanças existentes entre a Economia Criativa e a Economia Solidária. E o faço indicando aquela que salta à vista: o momento do tempo e o evento causador que as originam. Seu surgimento tem a ver com mudanças que o neoliberalismo (e o modo como se desenvolve a tecnociência capitalista) provoca, no início dos anos 1990, nas relações sociais de produção. Em particular, naquela que se estabelece entre proprietários dos meios produção e trabalhadores. A relação intermediada pela contratação de força de trabalho, o emprego.

A Economia Criativa (EC) nasce nos países capitalistas avançados devido, por um lado, ao intenso ritmo da mudança tecnocientífica e à financeirização e à conseqüente dificuldade de gerar empregos. E, por outro, à exploração das oportunidades econômicas associadas ao ativo cultural e educacional que caracteriza a classe proprietária daquelas sociedades.

Filh@s das famílias ricas podem contar com seus pais para se manterem enquanto absorvem na universidade um capital cognitivo que poderá torná-l@s independentes. Aquel@s que a riqueza familiar não alcança para que se tornem empresári@s irão, dada a diminuição da oferta de bons empregos, tornar-se empreendedor@s. Devido à sua condição cognitiva superior à média, o que é associado pelo senso comum capitalista a uma capacidade de serem mais criativ@s, el@s são capazes de rentabilizar seu capital cognitivo no espaço das *startups*, caracterizado pela baixa formalização das relações de trabalho.

A Economia Solidária (ES) surge no Brasil na mesma época, no bojo de uma condição periférica agravada por uma intensa exclusão social e uma dificuldade ainda maior do que a existente nos países centrais para geração de emprego e salário. Baseada na propriedade coletiva dos meios de produção e na autogestão, a ES é para os cerca de 80 milhões de brasileiros em idade de trabalhar que nunca tiveram e muito provavelmente nunca terão emprego, a única saída da “economia infernal”. Paradoxalmente, entretanto, ela ocupa um espaço discursivo no âmbito da esquerda semelhante ao da EC. E, pior ainda, tem recebido, no âmbito da política de C&T de governos de esquerda, menor apoio e recursos.

Para introduzir o conceito (contemporâneo aos anteriores) de empreendedorismo, pode-se empregar o que se apreende como “razões e proporções”. Assim procedendo, pode-se dizer que a EC (em que os filhos da classe rica competirão entre si) está para a ES (à qual se incorporam os mais pobres) como o empreendedorismo (que aqueles colocarão em ação para competir usando a tecnociência capitalista) está para a solidariedade (que os mais pobres usarão para engatilhar a autogestão que alavancará a tecnociência solidária e lhes dará uma nova condição

de cidadania). Na linguagem da matemática: EC/ES = empreendedorismo / solidariedade.

Também para resumir, ainda que correndo o risco de simplificar e generalizar demasiadamente coisas que devem ser mais bem explicadas, apresento um quadro comparativo que serve para contrastar a EC e a ES, referindo-as a alguns de seus atributos.

Quadro 1 - Comparativo entre a EC e a ES

Atributo	Economia Criativa	Economia Solidária
“público alvo” (beneficiário) ou ator mobilizador	filhos da classe rica que detêm capital cognitivo demandado pelo mercado, mas sem emprego	trabalhadores com qualificações pouco valorizadas pelas empresas (baixa “empregabilidade”)
propriedade dos meios de produção	privada (individual ou de acionistas)	coletiva (dos integrantes dos empreendimentos solidários)
funcionamento interno	“usual”: baseado em valores e interesses hegemônicos no capitalismo (competição, exploração heterogestão)	“anômalo”: baseado em valores e interesses contra-hegemônicos (cooperação, solidariedade, autogestão)
repartição do excedente econômico	decidida pelo proprietário (lucro e, quando houver empregados, salários)	decidida pelo coletivo de produtores (retiradas em função de produtividade ou necessidade)
funcionamento externo	baseado na competição interempresas no mercado	fundamentado na cooperação com outros empreendimentos solidários e evitando subordinação ao mercado

Atributo	Economia Criativa	Economia Solidária
critério de sucesso	transformação em empresa privada, venda ou incorporação	expansão e adensamento de redes de empreendimentos solidários
cenário desejável	inserção da pessoa na economia formal	abandono da “economia infernal” e inserção na economia solidária
estratégia de consolidação	diferenciação de produto explorando nichos de mercado, “inovação de produto”	economias de escopo visando à complementariedade na rede, “inovação de processo”
trajetória de expansão exitosa	aumento da competitividade frente ao mercado	alavancagem a montante e jusante para autonomia e sustentabilidade das redes
fatores de sucesso	relações pessoais e com a tecnoburocracia estatal	solidariedade de classe, relações com a comunidade e atores políticos
sensibilidade às políticas públicas	baixa: favoráveis, induzidas pela imitação do “moderno”	alta: apoio depende da vontade política das coalizões no governo
externalidades negativas	desconsideradas, como ocorre com empresas	por construção, visa à sua minimização e à sustentabilidade social, cultural e ambiental
atitude dos envolvidos	arrojada, competidora (empreendedorismo)	agregadora, respeitosa, cooperativa (solidariedade)
especialização em bens e serviços...	de alto preço, consumo sofisticado, induzido (consumismo)	de baixo preço, consumo final “popular” e produtivo, infraestrutura e compra pública

Atributo	Economia Criativa	Economia Solidária
margem de comercialização	maior que a da empresa, preço elástico (<i>luxury goods</i>)	menor, preço estabelecido pelo mercado (<i>wage goods</i>), desvantagem “tecnológica”
marco legal vigente	concebido para a empresa, a favorece	dificulta a manutenção dos empreendimentos solidários
mecanismos de subsídio	criados para empresa, a favorecem; os específicos são crescentes	não contemplam sua especificidade; os específicos limitam-se ao que é marginal
posse de capital cognitivo formal	alta (adquirido pelos empreendedores na universidade)	baixa (integrantes da ES têm reduzido acesso à universidade)
gestão	heterogestão	autogestão
postura sobre inclusão	“inclusão digital” (telecentros, fablabs, etc) como condição	empreendimento solidário como aprendizado e sobrevivência
conhecimento necessário	tecnociência capitalista	tecnociência solidária

Fonte: O autor.

Espero que esse comentário possa contribuir para que os militantes da Economia Solidária possam participar com a eficácia que ela merece na formulação da política que a tornará um vetor de transformação de nossa sociedade.

O “desafio de governar” e a Economia Solidária¹²

Minha intenção aqui é mostrar como a Economia Solidária é uma alternativa adequada para enfrentar o desafio de gerir a economia e Estado capitalistas, orientando-os para fins socializantes.

Para tanto, inicio seguindo a pista do excelente artigo de José Luís Fiori – “A utopia, a história e o desafio de governar” – no Outras Palavras onde ele escreve que, ao retornar ao governo, a esquerda estará de novo diante desse recorrente desafio. E concluo argumentando que essa utopia em construção – a Economia Solidária –, que muitos na esquerda ainda consideram mais um revisionismo fora de lugar, é capaz de exorcizar esse anátema.

Solidarizando-se com a utopia do socialismo, Fiori começa lembrando com maestria como na Europa, do início do século passado, os partidos de esquerda não conseguiram gerir – reformando – a economia capitalista. As políticas sociais que queriam implementar através do Estado exigiam recursos que só poderiam ser arrecadados se, ao mesmo tempo, fizessem com que ela funcionasse bem. O que implicava a contradição que ele aponta acima.

Quando no governo, esses partidos dependiam desse bom funcionamento do capitalismo para ir cumprindo suas metas sociais e rumando para lançar as bases do que viria a ser um processo de transição ao socialismo. A contradição intrínseca à sua gestão terminou por inviabilizar até mesmo as reformas social-democratas que eles propunham.

Fiori vai mais atrás, na história, mostrando a dificuldade recorrente que enfrentaram as tentativas de materializar um ideal de equidade e justiça social e, ao mesmo tempo, gerir um

¹² Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/estadoemdisputa/desafio-de-governar-e-a-economia-solidaria/>.

sistema socioeconômico baseado na propriedade privada dos meios de produção através de um Estado burguês essencialmente comprometido com sua manutenção.

Os resultados de maior destaque foram, no centro, o Estado de bem-estar da socialdemocracia e, na periferia, o modelo chileno de transição ao socialismo baseado num Estado economicamente poderoso e num planejamento capitalista socialmente orientado. Ambos, por não conseguirem resolver aquela contradição, tiveram sua vigência ameaçada pelo neoliberalismo.

Fiori aponta também como, para eludir essa contradição (ou para “iludir as massas”, como diria um “revolucionário”), originaram-se os movimentos revisionismos que revisavam propostas da esquerda. Afastando-me um pouco do fio de sua exposição e com o objetivo de adicionar elementos para fortalecer meu argumento acerca da importância de ampliar o espaço da proposta da Economia Solidária na agenda da esquerda, introduzo uma nota sobre o revisionismo.

E o faço, coerentemente com esse propósito, classificando-os em dois tipos focados em movimentos contrários: na transição do capitalismo para o socialismo ou no relaxamento dos controles das economias de planejamento centralizado (socialistas) na direção do que se denomina socialismo com (ou de) mercado. Ambos têm como fundamento a ideia de que fatos portadores de futuro, como transformações no contexto geopolítico, tecnológico, nacional, etc., deviam ser entendidos como janelas de oportunidade que prenunciavam correlações de força favoráveis para as mudanças que propunham.

Embora o que mais interesse no momento em que nos encontramos, no mundo e também no Brasil, sejam os revisionismos do primeiro tipo, ou seja, aqueles focados na superação dos antagonismos sociais, das irracionalidades econômicas e das ameaças ambientais do capitalismo, em muito maior quantidade

daqueles que focam o movimento contrário, faz com que sejam estes os que merecem alguma análise.

Destacam-se, entre as contribuições críticas aos excessos do centralismo burocrático dos “socialismos reais”, as de Oscar Lange e Alec Nove, que desde os anos cinquenta e setenta, respectivamente, propõem alternativas que apontam para modelos de socialismo com mercado. Sua aplicação no Leste Europeu desde a década de 1960, na China desde o final da década de 1970, no Vietnã e Laos na década de 1980, em Cuba, Angola e Namíbia desde a década de 1990, embora trate de “caminhos de volta” (dado que partem do socialismo real), pode iluminar caminhos de ida para “além do capital”.

Cresce na esquerda a ideia de que o socialismo com mercado que combine o que a direita julga incompatível – planejamento e mercado – é uma alternativa ao neoliberalismo. Baseada num modo de produção híbrido como o que vem sendo lá ensaiado, com arranjos econômico-produtivos de propriedade predominantemente estatal ou coletiva, ela vem sendo cada vez mais visualizada pela esquerda do Sul global como uma alternativa capaz de “sulear” sua trajetória.

Separando-me agora da narrativa do Fiori, mas mantendo seu viés de crítica, venho para o Brasil. Aqui, o revisionismo, impulsionado pelo rebaixamento das agendas políticas da esquerda provocado pelo neoliberalismo e seus governos, tem-se caracterizado por abordagens e sínteses cada vez menos Kaleckianas, Cepalinas e Furtadianas. Em consequência, as políticas dos nossos governos de esquerda foram Keynesianas, no campo econômico-fiscal-compensatório, e Schumpeterianas, no campo econômico-tecnológico-produtivo. O que, embora não empane os bons resultados alcançados, deve ser considerado como uma das causas da embaraçosa permanência daquela contradição que ele corretamente analisa.

Encerro esta primeira parte centrada na reeleitura de Fiori concordando que a esquerda, se sair vitoriosa da eleição de outubro, terá que lidar com essa contradição numa situação mais difícil e complexa do que a que enfrentou a esquerda europeia. E, também, daquela que vinte anos atrás aqui se configurou e possibilitou aos nossos governos de esquerda administrar com algum sucesso aquela contradição.

A segunda parte trata da proposta da Economia Solidária. Ela é mais curta, uma vez que apenas remete quem me leu até aqui para textos que se encontram disponíveis na web; alguns deles publicados aqui mesmo do Outras Palavras, que considero um dos canais de veiculação mais importantes desses temas.

Considerada pela parte majoritária e até há pouco hegemônica da esquerda como um revisionismo que para alguns chega às raias de um colaboracionismo com o capital, ela passa a ter para mim ainda maior força, oportunidade e propriedade com o artigo do Fiori. Sua leitura, que resultou no resumo que apresentei, me fez ver uma vantagem que eu ainda não havia me dado conta e que sintetizo assim: a Economia Solidária é um caminho para desatar, dado que a correlação de forças não permite cortar, o nó górdio produzido pela contradição que ele assinala. “É o seu bom funcionamento, e não o da economia capitalista das empresas e do seu” Estado, o que irá permitir, de modo sinergicamente acoplado, a consecução das medidas socializantes que o programa da esquerda deseja e a sua governabilidade demanda.

Como ocorreu com outras propostas revisionistas, a da Economia Solidária reivindica sua pertinência tendo por base mudanças no contexto do capitalismo global e nacional que favorecem sua emergência e evidenciam suas vantagens em relação a outros cursos de ação baseados em arranjos econômico-produtivos não baseados na propriedade coletiva dos meios

de produção, como as tratadas em “Por que os candidatos de esquerda às eleições de 2022 devem prestar atenção à Economia Solidária?” (<https://jornalggn.com.br/politicas-sociais/por-que-os-candidatos-de-esquerda-as-eleicoes-de-2022-devem-prestar-atencao-a-economia-solidaria-por-renato-dagnino/>).

Explorando as estratégias econômico-produtivas e sociais que deveriam orientar o apoio à Economia Solidária, resalto a importância, em “Para construir outra indústria nacional” (<https://outraspalavras.net/descolonizacoes/para-construir-outra-industria-nacional/>), que a reindustrialização solidária seja implementada pelo próximo governo em simultâneo à reindustrialização empresarial.

Ainda com esse objetivo, mas referindo-me a algo mais concreto adiciono, em “As ‘Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026` e a Economia Solidária: um comentário” (<https://jornalggn.com.br/economia/as-diretrizes-para-o-programa-de-reconstrucao-do-brasil-lula-2023-2026-e-a-economia-solidaria-um-comentario-por-renato-dagnino/>), mais algumas ideias a respeito de como colocar a Economia Solidária no centro de uma nova estratégia de reconstrução do País. Em “Política Cognitiva Solidária e o Brasil em reconstrução” (<https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/politica-cognitiva-solidaria-e-o-brasil-em-reconstrucao/>) e em “Por outra Política de Ciência, Tecnologia e Inovação” (<https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/por-uma-nova-politica-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/>), abordo a condição cognitiva (ou tecnocientífica) de viabilização da proposta da Economia Solidária. Em “A hora e vez da Tecnociência Solidária” (<https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/a-hora-e-vez-da-tecnociencia-solidaria/>), com o mesmo objetivo, trato do que tenho chamado de sua plataforma cognitiva de lançamento, a Tecnociência Solidária.

Finalmente, no caderno de campo de uma pesquisa-ação que desenvolvo junto ao Núcleo de Apoio às Políticas Públicas de Economia Solidária com a colega Luciana Ferreira da Silva da Unifesp, “A Economia Solidária no Brasil: comentários sobre a discussão em curso” (<https://lucianaferreiradasilva.com/outros/#pdf-a-economia-solidaria-em-curso/1/>), indicamos outros aspectos que fortalecem o potencial da Economia Solidária para que a contradição que aqui se aborda não impacte negativamente a ação do próximo governo.

Ou seja, à medida que a Economia Solidária for adquirindo a eficácia e a efetividade que o apoio ao seu fortalecimento e a compra pública for desencadeando, e a eficiência (e competitividade frente à empresa) proporcionada pela adequação sociotécnica da tecnociência capitalista que conduz à tecnociência solidária, essa contradição irá sendo resolvida. Dessa forma, o próximo governo poderá contar com ela para assegurar o crescimento econômico e, num círculo virtuoso de desenvolvimento, avançar na direção de seu compromisso com a classe trabalhadora.

Por uma outra política de ciência, tecnologia e inovação

Como vai ficar a política de Ciência, Tecnologia e Inovação?¹³

Depois de muitos meses de letargia programática, concentrados em denunciar o assédio bolsonarista, os atores envolvidos com esta política – a elite da comunidade de pesquisa que a elabora e os tecnoburocratas que a operam – estão despertando para apresentar suas demandas para a coalizão que irá ocupar o Executivo federal.

Depreende-se dos seminários e documentos que surgem uma afirmação: **para que o País se desenvolva, é necessário aumentar o gasto público em pesquisa**. A exemplo do que se observa em outras áreas em que vem ocorrendo um rebaixamento das agendas, nada de novo tem sido dito. É provável que a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) volte a ser o que era no governo FHC.

13 Versão original publicada em <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/por-uma-nova-politica-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/>.

Qual o modelo da Política de CTI?

A ausência de novas ideias obriga a que se tome aquela afirmação como pista para responder à pergunta-título. Ela se baseia numa modelização acerca do modo como funcionam os países de capitalismo avançado (ou centrais) no que se refere ao conhecimento que deriva da pesquisa. Lá, o conhecimento – sobretudo o incorporado nos profissionais que aprenderam a fazer pesquisa na universidade e são contratados pela empresa – é causa do desenvolvimento.

Os requisitos estruturantes desse desenvolvimento – propriedade privada dos meios de produção (e do conhecimento), contratação de força de trabalho, regulação socioeconômica e política exercida pelo “seu” Estado – ensejam que classe proprietária e suas empresas usem o conhecimento resultante da pesquisa para aumentar a produtividade do trabalho; facultam que o excedente seja apropriado como lucro; e geram crescimento econômico. E que, sequencial e complementarmente, a distribuição desse lucro pelo Estado aumente o bem-estar de todos.

À forma intrinsecamente capitalista de obtenção de lucro, baseada na introdução de conhecimento novo no processo de trabalho, Marx chamou extração de mais-valia relativa. Assim ele a diferenciava da mais-valia absoluta (quase um resquício violento do feudalismo) baseada na diminuição do salário ou no aumento da jornada de trabalho.

O modelo funciona na periferia?

Embora a conquista do território em que vivemos tenha ocorrido sob a égide do capitalismo, a maneira como ele aqui passou a funcionar para possibilitar o lucro da classe proprietária foi distinta. Ele se iniciou associado à expropriação da terra dos indígenas e de sua escravização.

O baixo custo da produção dos bens agrícolas e minerais (que eram demandados na metrópole e de onde provinha boa parte do conhecimento para efetivá-la), numa fértil terra expropriada e com mão de obra escravizada, possibilitou à classe proprietária local lucrar de modo mais cômodo e menos dispendioso do que o associado à mais-valia relativa.

À exploração de outros seres humanos, também de segunda classe – os africanos escravizados e os expulsos da Europa pelo desemprego tecnológico e a fome – seguiu-se um processo de industrialização via substituição de importações. Embora mais “capitalístico” do que o primário-exportador, ele não alterou o modo de obtenção de lucro. Nossa classe proprietária seguiu apoiando-se na extração de mais-valia absoluta. Atuando de maneira menos violenta do que fazia até então, ela foi capaz de, no nível micro como empresa, ou no macro como classe através de “seu” Estado, concentrar a enorme riqueza que se gerava. O poder que exercia possibilitou-lhe deprimir o salário pago à classe trabalhadora sem que fosse necessário introduzir conhecimento novo no processo de trabalho.

Resumindo: razões associadas do comportamento “atípico” das empresas locais em relação àsquelas dos países centrais impedem que aquele modelo, em que a pesquisa provoca desenvolvimento, funcione em países periféricos.

Que resultou da emulação do modelo?

A dependência cultural inerente à condição periférica agravou o escasso interesse da empresa pela pesquisa: os bens e serviços industriais que o mercado imitativo demanda já têm o conhecimento necessário para produzi-los desenvolvido no centro.

Apesar do vigor da “política de Estado” nacional-desenvolvimentista (que entre outras coisas chegou a implantar nossa

indústria pesada) que poderia ter materializado a demanda cognitiva propugnada pelo modelo, pouco se avançou. Salvo nos casos em que o projeto político de alguma elite econômica (por exemplo, Embrapa) ou política (por exemplo, Embraer) demandou conhecimento novo, manteve-se uma – economicamente racional – baixa propensão à introdução de resultados da pesquisa local na produção.

Vale ressaltar que nossa comunidade de pesquisa é bem sucedida quando avaliada com os indicadores concebidos pelos seus pares dos países centrais em conformidade com as agendas – de ensino, pesquisa e extensão – que ela emula. O mesmo se pode dizer em relação à sua competência para elaboração de política pública. Uma consistente e longeva política “de Estado” controlada pela elite científica emulando aquele modelo logrou, pelo lado da oferta, instalar uma considerável (e “laudável”) estrutura de pesquisa e formação de pessoal. Pelo lado da demanda, ela foi aperfeiçoando ao longo de mais de cinco décadas engenhosos e generosos arranjos institucionais que, embora não engendrem o aproveitamento dessa oferta pela empresa, servem igualmente para legitimá-la como cumpridora do papel que o modelo lhe atribui.

A intenção sincera de muitos dos integrantes da comunidade de pesquisa de promover o desenvolvimento do País se viu frustrada pela insistência da elite científica em emular um modelo cujo funcionamento é aqui obstaculizado pelo comportamento atípico da empresa local em relação àquele que se observa nos países centrais.

Por terem mantido a universidade como um enclave num território em que a classe proprietária não necessita incorporar conhecimento novo à produção, e por explorarem agendas afastadas dos interesses e valores da classe trabalhadora, eles não foram capazes de concentrar-se naquilo que aqui promoveria o

verdadeiro desenvolvimento – justo e igualitário – que desejavam. Desprezaram a demanda cognitiva embutida nas necessidades materiais da parcela da sociedade que a mantém. Assim, ao não lograrem seduzir a empresa para que aproveitasse o resultado de seu trabalho, nem prospectarem essa original e complexa demanda que permanece latente, foram-se tornando cada vez mais disfuncionais e frágeis.

E o que fez o governo de esquerda?

As pessoas de esquerda que formularam a PCTI da coalizão que foi vitoriosa em 2003, por consentirem com a concepção da neutralidade da tecnociência do marxismo ortodoxo, que não questiona aquele modelo, não viram a necessidade de reorientá-la. Foi mantido um compromisso: o “ofertismo” cognitivo do cientista básico tradicional conviveu com o “inovacionismo” do pesquisador-empresendedor e do tecnoburocrata que o neoliberalismo empoderava, mas que tampouco alavancava desenvolvimento.

Cresceu o subsídio à empresa para que utilizasse o conhecimento – desincorporado e incorporado em pessoas – ofertado pelas instituições de ensino e pesquisa; alterou-se o marco legal para estimular a relação delas com as empresas; viabilizou-se a cessão de pós-graduados para laboratórios empresariais; aumentou o apoio às startups de alunos e professores; tentou-se replicar no âmbito industrial o papel da Embrapa que provê conhecimento para o agronegócio...

Enquanto essas iniciativas, que a evidência empírica atesta como ineficazes, foram implementadas, ocorria, originada pelo surgimento de opções mais rentáveis para a classe proprietária, uma acelerada desindustrialização.

Os golpistas de 2016, aproveitando-se da fragilidade e disfuncionalidade daquelas instituições, cortaram drasticamente o recurso para pesquisa e formação de pessoal. O que pode restringir, pelo lado da oferta, a probabilidade que venham a se dedicar às demandas cognitivas da classe trabalhadora.

Que propostas econômico-produtivas tem a esquerda?

As decisões tomadas pela classe proprietária potencializaram sua vocação primário-exportadora. Sua habilidade de adaptação subordinada ao contexto internacional e sua capacidade de descobrir a forma mais lucrativa de utilizar os fatores de produção disponíveis conferiram à desindustrialização um *momentum* que nem a redução do preço da força de trabalho provocada pela desestabilização política consegue reverter.

Consciente da ameaça da opção desindustrializante, primário-exportadora e financeirizada para a classe trabalhadora, a esquerda hoje propõe duas alternativas, não excludentes e que devem buscar convergência.

A proposta da reindustrialização empresarial

Tendo como ator-chave as empresas, seu objetivo é provocar o crescimento do emprego e do salário e desencadear um ciclo de desenvolvimento semelhante ao de vinte anos atrás. Seus stakeholders acreditam naquela cadeia econômico-produtiva sequencial e complementar associada ao modelo. Baseada no aumento do número das carteiras assinadas na indústria manufatureira (que hoje é de apenas 6 milhões), esta proposta supõe, entre um conjunto amigável de medidas, a alocação na empresa do gasto público para a “reconstrução”.

É possível que, como ocorreu com a proposta de industrialização via substituição de importações (uma “política de Estado” a serviço da classe proprietária), a reindustrialização empresarial venha a ser eixo das políticas públicas do próximo governo. O resultado, ainda que se logre seu improvável objetivo, tenderá a reproduzir os dias amargos que estamos vivendo.

A proposta da reindustrialização solidária

Tendo como ator-chave as redes de Economia Solidária, seu objetivo é gerar oportunidades de trabalho e renda para que as 80 milhões de pessoas (das 180 milhões em idade de trabalhar) que nunca tiveram nem terão emprego possam inserir-se em circuitos alternativos de produção e consumo. Seus stakeholders duvidam que os elos daquela cadeia econômico-produtiva sejam suficientemente fortes. Sua proposta se baseia, em termos ideológicos, nos valores feministas, de solidariedade, de autogestão, da propriedade coletiva dos meios de produção e do respeito à natureza. Em termos das relações sociais de produção, em arranjos de produção, consumo e financiamento de novo tipo. E, na sua relação com o Estado, na disputa por subsídio proporcional à importância econômica, social e política que ela possui para a esquerda.

Políticas para viabilizar o apoio organizativo e cognitivo e a alocação do poder de compra do Estado a redes solidárias distribuídas no campo e na cidade gerarão espaços de realização cidadã para nossa juventude do asfalto e da favela e para os excluídos por sua raça, etnia, gênero, condições físicas ou mentais. Bens e serviços de natureza industrial, que passarão a ter seus processos de produção e circulação realizados pela e na Economia Solidária, irão disputar a demanda das famílias e a compra pública (estimada em até 18% do PIB) que hoje as

excluem. Empresas falimentares cujo número poderá aumentar serão recuperadas pelos trabalhadores e apoiadas.

Afinal, como vai ficar a PCTI?

Fica, para quem veio até aqui, a tarefa de responder como vai ficar esta política-meio que analiticamente deriva das, e que na prática alavanca as, políticas-fim associadas a cada uma dessas duas propostas.

As “Diretrizes para o programa de reconstrução do Brasil Lula 2023-2026” e a Ciência e Tecnologia: um comentário

Ansiosamente esperadas, essas Diretrizes, nos seus noventa parágrafos, apresentam o diagnóstico, os compromissos e as propostas que precisamos para a “Reconstrução e Transformação” do País.

Dentre tantos outros, a título de síntese, destaco um que aparece logo no início – “Temos compromisso com a justiça social e inclusão com direitos, trabalho, renda e segurança alimentar, para combater a fome, a pobreza, o desemprego, a precarização do trabalho e a desigualdade, e enfrentar a concentração de renda e de riquezas”.

As Diretrizes apontam os argumentos que precisam, nas áreas em que atuam, os que se estão dedicando a convencer seus pares a votar em Lula e na esquerda.

Por isso, como um profissional que por ofício, há décadas, analisa a política pública de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI) através de um marco analítico-conceitual cada vez mais influenciado pela noção de tecnociência e pela concepção não-neutra que dela possui o marxismo contemporâneo e como um militante do

setorial do PT que a ela se dedica enriquecendo-o com dimensões ambientais, de gênero, sociais, humanitárias, etc., sinto-me obrigado a adicionar alguns elementos que podem ajudar aquelas companheiras e companheiros na sua indispensável tarefa.

Não obstante, como o propósito aqui é exclusivamente comentar o componente de CTI das Diretrizes, vou me abster de apresentar, como tenho feito alhures, o resultado da aplicação desse marco analítico-conceitual para a formulação de uma PCTI mais coerente com aquelas dimensões.

Meu primeiro objetivo é refletir com quem me lê sobre o que implica o enorme desafio que coloca aquele compromisso que citei para a elaboração – formulação, implementação e avaliação – da política pública de CTI.

Detalhando o percurso, minha intenção é provocar uma reflexão sobre:

- a. Como deveriam ser as políticas-fim que atenderão diretamente às necessidades dos beneficiários daquele compromisso;
- b. Como deveriam ser e que insumos teriam que produzir as políticas-meio incumbidas de viabilizar estas políticas-fim;
- c. Que insumos cognitivos deveriam ser providenciados pelo governo que formula estas políticas-fim, mediante políticas-meio;
- d. Como deveria ser a política-meio que se orienta especificamente para produzir o conhecimento tecnocientífico para tanto, a política de CTI (PCTI).

Meu segundo objetivo é refletir se esse conjunto de aspectos que deve presidir o processo de formulação da política-meio de

CTI necessária para honrar aquele compromisso foi levado em conta na redação dos parágrafos que a ela aludem. Foco minha atenção, dado que sintetiza o que tratam outros, e se refere mais diretamente à PCTI, no parágrafo 63...

“Afirmamos nosso compromisso com o papel estratégico da pesquisa científica e tecnológica e com a defesa e promoção do Sistema Nacional de CT&I, articulando e mobilizando o poder público, a comunidade científica e tecnológica, o empresariado e a sociedade civil para gerar conhecimento, inovação e desenvolvimento. É necessário internalizar as tecnologias essenciais e, ao mesmo tempo, assegurar a prioridade de sua função de produtora de direitos”.

... e comento, pedaço por pedaço, seu conteúdo...

(1) Para não me alongar e distrair quem me lê chamo a atenção que a frase possui um sujeito implícito: a coalizão que pretende governar o País.

E, por isso, a oração “articulando e mobilizando o poder público” pode dar a entender uma noção equivocada das responsabilidades (dever e direito) que deve assumir o “poder público”, ou do governo, através do Estado. De que não caberia a ele um papel central na elaboração (formulação, implementação e avaliação) da política pública. E, muito menos, como é sabidamente o que aqui ocorreu, mobilizar de modo efetivo o potencial tecnocientífico local para a produção de bens e serviços. Ou seja, que caberia ao governo apenas o de “articular e mobilizar” os demais atores como envolvidos com a PCTI. O que, seja ela qual for, seria um equívoco.

É não obstante compreensível, em função do que comento em seguida a respeito de como atuam de fato os três atores que trata o parágrafo, a cautela que esses dois verbos expressam.

(2) A ordem em que esses atores – “a comunidade científica e tecnológica, o empresariado e a sociedade civil” – são citados não parece ser casual. Por isso, analiso em detalhe seu comportamento.

É compreensível que a “**comunidade científica e tecnológica**” seja citada em primeiro lugar. É ela, ou mais precisamente a elite da comunidade de pesquisa, que historicamente e como costuma ocorrer na periferia do capitalismo, e diferentemente do que sucede nos países centrais, hegemoniza aqui a PCTI. É ela que – qualitativamente – dá à nossa PCTI direção e sentido.

Aos governos de turno, tem cabido aqui um papel menos expressivo do que o observado nos países centrais. Em função daquilo que a elite científica considera conveniente constar do que considera uma política-fim, cabe a ele – quantitativamente – alocar recursos. Ou contingenciá-los quando surge uma destinação politiqueria ou politicamente emergencial.

Semelhantemente a seus pares dos países centrais com quem compartilha a concepção da Neutralidade (e, mesmo, do Determinismo) da tecnociência, que segundo analistas da PCTI lhe confere uma característica de anomalia, a elite científica emula para a elaboração da PCTI um modelo que de lá provém. Em consequência, mesmo os seus integrantes que abraçam compromissos como os apontados nas Diretrizes não atentam para a necessidade de orientá-la de modo distinto.

O “**empresariado**” – ou a classe proprietária (que é como deve ser entendido este ator quando se analisa os projetos e agendas políticas dos atores que intervêm numa dada política) – seja nacional ou multinacional, com a exceção óbvia do primário-exportador, que para seu projeto demanda conhecimento tecnocientífico original, quase não participa desse Sistema.

Diferentemente do que ocorre nos países centrais, onde o empresariado precisa contratar os pós-graduados que sabem

fazer a P&D que possibilita sua mais-valia relativa, ele aqui aproveita o salário baixo, a alta taxa de lucro e a leniência com a sonegação (que atinge 10% do PIB) para satisfazer o mercado periférico culturalmente imitativo inovando mediante a compra de tecnologia (importada ou embutida em equipamentos). Consequência disso é uma baixíssima taxa de absorção de pós-graduados em ciência dura como pesquisadores na empresa em relação ao total de formados: ela é aqui mais de cinquenta 50 vezes menor do que nos EUA.

Este ator, mesmo quando se trata de empresas estrangeiras que no seu país de origem atuam de modo capitalistamente virtuoso, tem aqui um comportamento que a ela confere uma característica que analistas da PCTI chamam de atipicidade. E que, observando como ele se comporta face ao corte de recursos para pesquisa e pós-graduação imposto pelo atual governo, situei num espectro que vai do ausentismo ao negacionismo. Até há pouco, quando se pronunciava sobre a PCTI, embora não desfrute do resultado da PCTI como gostaria a elite científica, ele tendia a endossar o seu discurso. Hoje, não se ouve sua voz para se opor ao corte.

A “**sociedade civil**”, que para a análise da política deve ser entendida, por exclusão, como os que não pertencem à classe proprietária, também está praticamente ausente. Explicar esse fato demanda entender como pensam as trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento. Embora não pertencem àquela elite nem ao empresariado e, sim, à classe trabalhadora, mesmo quando como tecnoburocratas operam a PCTI, tendem a mantê-la sob a hegemonia.

De fato, devido àquele caráter anômalo da PCTI, nas contadas ocasiões em que as organizações representativas da classe trabalhadora se manifestam sobre a PCTI, elas endossam o discurso da elite científica.

No que respeita à imensa maioria dos que constituem a “sociedade civil”, deixo um recado para os que confiam que iniciativas como as que começaram, décadas atrás, nos países centrais sob a denominação de alfabetização científica, e que hoje advogam a participação pública na ciência. Haja vista o escasso impacto que lograram no processo decisório da CTI desses países, é pouco provável que essas iniciativas, dada nossa iniquidade e exclusão, possam aqui ser efetivas.

Termino ressaltando um elemento central para refletir sobre como os que compartilham os valores e interesses da classe trabalhadora poderiam, seja como integrantes da comunidade de pesquisa, seja como pertencentes à sociedade civil, atuar na PCTI. Para isso, há que destacar a enorme e pouco reconhecida intensidade tecnocientífica que possuem, as necessidades que ela (classe trabalhadora) possui e que terão que ser satisfeitas de modo original para a transformação e reconstrução do País.

Com a classe trabalhadora, ocorre algo muito distinto do que se observa em relação à classe proprietária, cuja necessidade de conhecimento novo localmente produzido, exercida pelas suas empresas, continua sendo, apesar das seis décadas de uma política de Estado de CTI que busca emulá-la, reconhecidamente baixa. É elevada, inédita e complexa a demanda tecnocientífica latente embutida nas necessidades hoje insatisfeitas da classe trabalhadora.

Também neste caso, é a condição periférica, com sua histórica desigualdade realimentada por um modo periférico de lucrar baseado na extração da mais-valia absoluta, e um renitente elitismo, o que explica por que essas demandas cognitivas se mantêm fora das agendas de ensino, pesquisa e extensão que concebe a elite científica.

(3) Avanço agora um pouco mais na análise do parágrafo. Ele segue declarando que a interação daqueles atores irá “**gerar conhecimento, inovação e desenvolvimento**”.

Contrariando essa afirmação existem, há mais de cinco décadas, convincentes críticas à tentativa de emular na periferia o modelo da cadeia linear de inovação que dinamiza o capitalismo central. E, também, consistente evidência empírica produzida, no País, mostrando que ele não tem funcionado para reduzir a atipicidade do comportamento das empresas e que, por isto, que não é adequado para orientar nossa PCTI.

(4) A última frase, que começa declarando que “é necessário **internalizar as tecnologias essenciais**”, mais ainda do que a anterior, parece-me exigir uma interpretação que a torne inteligível para os pouco familiarizados com a PCTI e para o público leigo.

Nela se fala em “internalizar as tecnologias essenciais e ao mesmo tempo, assegurar a prioridade de sua função de produtora de direitos”.

O que significa dizer, em primeiro lugar, que as “tecnologias essenciais” (Blockchain, Drones, Impressão 3D, Inteligência artificial, Internet das Coisas, Realidade aumentada, Realidade virtual e Robótica), assim denominadas pelos analistas de inovação pagos pelas grandes corporações por que são para estes elas “essenciais” seriam aqui internalizadas. O que supõe que:

- a. A intenção declarada de “internalizar”, ao estar prevista no plano de governo da coalizão vitoriosa, passaria a ser uma prioridade da PCTI;
- b. Esta prioridade teria sua formulação, especificação, detalhamento, etc., mediante algum tipo de arranjo institucional;

- c. O arranjo institucional do “Sistema”, a julgar pelo “compromisso com o papel estratégico da pesquisa científica e tecnológica e com a defesa e promoção do Sistema Nacional de CT&I” com que a coalizão inicia este parágrafo síntese, não seria alterado;
- d. Os fluxos dos três poderes (econômico, político e cognitivo) intrínsecos à gestão pública se manteriam motorizando, coordenando e orientando o “Sistema”;
- e. Uma parte do recurso para “internalizar” seria agenciada pelo “Sistema” de modo aderente ao “papel estratégico da pesquisa científica e tecnológica”, e mediante o aparelho institucional existente, na direção de organizações públicas e privadas de modo a fomentar atividades de ensino pesquisa e extensão;
- f. Uma outra parte, que a literatura internacional avalia como muito maior, seria aplicada para estimular, mediante aquele arranjo institucional, que o pessoal formado nas “tecnologias essenciais” seja contratado pelo “empresariado” neoschumpeteriano periférico: os legítimos catalisadores e emuladores do círculo virtuoso que caracterizou o capitalismo do Estado de bem-estar dos seus anos dourados.

(5) Antes de analisar o restante da frase que fala que essa ação de “internalizar” ocorreria de maneira a, **“ao mesmo tempo, assegurar a prioridade de sua função de produtora de direitos”**, é necessário entendê-la.

Ela parece conter dois sentidos. O primeiro é que a ação de “internalizar” deveria “assegurar a prioridade de sua função de produtora de direitos”; isto é, que as “tecnologias essenciais” teriam uma “função [ou, pelo menos uma propriedade], de ser produtora de direitos”. O segundo implica que deveria ser dada

a essa ação uma prioridade, uma vez que o conhecimento que ela torna disponível, no País, asseguraria direitos ou os outorgaria a quem não os tem.

Para seguir, e tomando o mais provável primeiro sentido, há que lembrar...

- a. Que as “tecnologias essenciais” são produzidas pelas corporações para garantir o aumento da produtividade do trabalho que permite a crescente extração de mais-valia relativa que é apropriada como lucro e que tende, entre outros efeitos indesejáveis para “sociedade civil”, a aumentar a desigualdade;
- b. Que a literatura contemporânea dos estudos sobre CTI afirma que o modo como se dá a produção do conhecimento tecnológico (ou até tecnocientífico), ou para os mais radicais, os valores e interesses predominantes no ambiente onde ela ocorre, as marca tão profundamente a ponto de condicionar as posteriores atividades relativas à gestão, fomento e execução da P&D necessária para chegar a ser “produtora de direitos” para quem quer que seja;
- c. Que ela também permite afirmar que, mesmo que essas atividades pudessem vir a ser aqui na periferia orientadas num sentido distinto, é pouco provável que o conhecimento embutido nas nossas “tecnologias essenciais” internalizadas adquirisse uma potencial “função de produtoras de direitos” para integrantes da “sociedade civil” que não os têm, que são *grosso modo* a parte hoje excedentária da classe trabalhadora e o foco das Diretrizes.

Em seguida, haveria que averiguar a probabilidade que o “arranjo institucional do Sistema” e seus integrantes (a elite

científica que formula a PCT, a comunidade de pesquisa que a implementa e avalia, e a tecnoburocracia que a opera) seriam capazes de produzir conhecimentos capazes dessa função, uma vez que para isso seriam portadores de características distintas daquelas do conhecimento com que eles estão acostumados a lidar. Ou seja, aquele conhecimento que visa ao lucro, que como supõe a elite científica deveria ser demandado pelo “empresariado” local. Aquele que só por transbordamento beneficiaria a “sociedade civil”.

De novo é a literatura contemporânea sobre CTI a que sugere que as “tecnologias essenciais” internalizadas tenderiam a ser aplicadas pelas empresas, mesmo quando o conhecimento fosse gerado fora delas, o que em princípio não deve ocorrer, da forma (mercados, cadeias de valor, etc.) como o fazem as corporações nos países centrais.

6) Por aqui termino, de modo *normativo ma non troppo*, como disse que faria, meu comentário.

Será que não seria mais adequado, ao invés de manter uma PCTI que desde seu surgimento explora sem sucesso agendas de ensino, pesquisa e extensão orientadas a proporcionar ao “empresariado” um conhecimento que ele não precisa, não é hora que a reorientemos para satisfazer a latente demanda tecnocientífica daqueles integrantes mais pobres da “sociedade civil” que hoje, por não terem “direitos”, não têm suas necessidades atendidas?

A maioria das trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento que militam no setorial do PT que trata da CTI, estão atentos para o surgimento, no interior da classe trabalhadora, de um movimento que busca organizar em arranjos de produção e consumo, baseados na propriedade coletiva e na autogestão, os oitenta milhões de brasileiras e brasileiros ativos que nunca tiveram ou terão emprego. E sabem que os empreendimentos solidários, que com diminuta subvenção e compra pública poderão

implementar a reindustrialização solidária que o País precisa, necessitam de uma Tecnociência Solidária que surja da adequação sociotécnica da tecnociência capitalista. Também estão conscientes que a Tecnociência Solidária deve apoiar-se, como sempre fez a capitalista, em qualquer conhecimento (inclusive, obviamente, as “tecnologias essenciais”) que possa ser reprojetoado em consonância com os valores e interesses da sociedade que estão ajudando a construir. Finalmente, que nossa PCTI terá que alcançar, em curtíssimo prazo, o inarredável objetivo – interno – de convencer as trabalhadoras e trabalhadores do conhecimento que ela precisa de um Giro à Esquerda. Em especial a quem, desde o âmbito público, pode reorientar suas agendas de ensino e pesquisa.

(Endnotes)

- i. Essa distinção entre política-meio e política-fim talvez dê a entender que a PCT só poderá ser concebida se políticas-fim que estejam definidas pelos atores sociais com elas envolvidas enunciarem suas prioridades de produção e consumo de bens e serviços de toda a natureza e, em especial, aqueles que a priori se sabe como intensivos em conhecimento tecnocientífico. Não obstante, este caminho racional de derivação natural não é passível de ser seguido, sobretudo em países periféricos onde os atores sociais não emitem sinais de relevância que possam ser captados e decodificados pela comunidade de pesquisa.
- ii. Essa situação, identificada desde o final dos anos sessenta pelo Pensamento Latino-americano em CTS originou uma série de conceitos e fatos estilizados úteis para analisar nossa PCT. Entre outros, os de políticas explícitas versus políticas implícitas (as de caráter econômico, industrial, agrícola etc.) que por estarem a jusante numa hipotética cadeia de inovação não demandavam conhecimento localmente produzido. O de atipicidade da PCT periférica, no sentido de que os atores sociais que deveriam responder aos estímulos previstos com sua implementação não o fazem da maneira como tipicamente ocorre nos países centrais; em particular, as empresas locais, dada a condição periférica, não demandam conhecimento localmente produzido nem aquele embutido no pessoal capacitado a realizar P&D, que é o que, nos países centrais, assegura a lucratividade e competitividade das empresas. O de comportamento “ausentista” versus “negacionista” para explicar como a classe proprietária atua em governos de direita e ultradireita frente à PCT. O de “políticas econômicas ou antisociais” e “políticas sociais ou antieconômicas” e política “real” e política “simbólica” a partir dos quais se tem questionado a noção de política “de estado”.
- iii. Nas políticas normais, os atores com elas envolvidos trazem para o processo decisório agendas particulares que materializam projetos políticos frequentemente antagonicos. E a agenda decisória da qual emergem as políticas públicas é uma média ponderada pelos respectivos poderes políticos destas agendas. A política cognitiva (de Educação e de C&T) é, em todo o mundo, anômala. Nela é o modo como entende o ator dominante esta área de política o que toma o lugar dos projetos políticos dos atores. Não importando o quanto diverjam em outras áreas, trabalhadores e patrões (e as plataformas de governo de seus partidos) tenderão a concordar. Essa característica fica ainda mais acentuada nos países periféricos onde a elite da comunidade científica é, mais do que dominante,

hegemônica no processo de elaboração (formulação, implementação e avaliação) da política. E onde a condição periférica engendra a característica de atipicidade de nossa política cognitiva.

- iv. Faz-se aqui referência aos três momentos através dos quais um ator concebe a agenda particular para participar de um processo decisório que leva à formulação de uma política. Momento descritivo (“foto” da realidade atual), Explicativo (“filme” que começa em algum lugar e tempo e explica a realidade de hoje), Normativo ou Prescritivo “filme” que mostra o cenário (trajetória e cena final) desejável que começa hoje e nos leva a um momento futuro.
- v. Parece reforçar a conveniência de robustecer o conceito o que disse Lula numa recente entrevista: “... no tempo que eu era presidente, nós criamos no BNDES vários núcleos para discutir inovação industrial. Essas coisas estão dando muito pouco, porque os empresários brasileiros não investem em inovação, não investem em pesquisa, quem investia em pesquisa era a Petrobras. Era Petrobras, era o Estado que investia, porque eles não investem. Então, nós precisamos, primeiro, fazer uma grande discussão com a sociedade brasileira, o que nós entendemos por uma nova política industrial, qual é o mercado que a gente pode entrar, o que a gente pode estruturar”.
- vi. Este argumento (e muitos dos que seguem), enunciado de forma aqui pouco justificada em função das características deste texto, estão mais bem abordados em <https://outraspalavras.net/tecnologiaemdisputa/a-hora-e-vez-da-tecnociencia-solidaria/>.
- vii. Uma explicação das razões de natureza cognitiva e, também de outras, ligadas ao modo como se desenrolou a experiência de gestão dos nossos governos de esquerda, que teriam levado a este fato é apresentada em https://ia803106.us.archive.org/30/items/dagnino-2020-tecnociencia-solidaria-manual/Dagnino_2020_TcSol_Manual.pdf. Este livro pode ser consultado para obter mais informação acerca de outras considerações aqui enunciadas de modo pouco fundamentado.
- viii. Em <https://fpabramo.org.br/publicacoes/estante/gestao-estrategica-publica/>, pode ser encontrada uma análise detalhada acerca das múltiplas variáveis que levam governos mudancistas que buscam orientar o Estado Herdado na direção do Estado Necessário a transitar por caminhos desta natureza.

- ix. A percepção de que estaria renascendo a preocupação das lideranças de esquerda sobre o tema se apoia no relativamente escasso interesse que despertou, há apenas um ano, o texto a eles endereçado disponível em: <https://outraspalavras.net/estadoemdisputa/a-politica-cognitiva-e-as-eleicoes-municipais/>.
- x. Uma crítica a esses conceitos, a maioria deles formulados no Norte, eivados pela visão inovacionista derivada da Economia da Inovação engendrada pelo neoliberalismo, e baseados numa falsa e ideologicamente construída separação – entre ciência e tecnologia – pelo capital, pode ser encontrada no livro já citado, https://ia803106.us.archive.org/30/items/dagnino-2020-tecnociencia-solidaria-manual/Dagnino_2020_TcSol_Manual.pdf. Há aí, também, uma detalhada exposição acerca do conceito genérico de Tecnociência, da sua particularização para formalizar os conceitos de Tecnociência Capitalista e de Tecnociência Solidária, e das razões que levaram seu autor a abandonar o termo Tecnologia Social.
- xi. Os primeiros resultados desta crítica (que apareceram em DAGNINO, R. (2007). *Ciência e Tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa*. Ed. da Unicamp, explicando o papel hegemônico que nela desempenha a elite científica) foram posteriormente relacionados à sua causa de última instância, a concepção neutra e determinista da tecnociência (em DAGNINO, R. (2008). *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico*. Ed. da Unicamp). Mais recentemente, em <https://www.redalyc.org/journal/924/92447592003/html/>, discutindo sobre a anomalia da Política de C&T e sua atipicidade periférica, propõe-se um marco analítico-conceitual mais apropriado para prosseguir nessa crítica e elaborar alternativas.
- xii. No texto, disponível em: <https://outraspalavras.net/alemdamercadoria/por-uma-politica-cognitiva-de-esquerda/>, abordam-se as características deste processo, apresentam-se críticas à PCTI elaborada pelas coalizões de governo que precederam o golpe de 2016 e se delinea o que, na opinião do seu autor, deveria ser uma política cognitiva de esquerda.
- xiii. O livro intitulado *Tecnologia Social - Contribuições conceituais e metodológicas*, disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/7hbdtd/pdf/dagnino-9788578793272.pdf>, apresenta um marco analítico-conceitual e um conjunto de instrumentos metodológico-operacionais concebidos com esta finalidade.

xiv. Em <https://jornalgggn.com.br/debate/a-curricularizacao-da-extensao-e-a-extensao-disciplinar-solidaria-por-renato-dagnino/>, a partir de um retrospecto sobre a relação entre a PCTI e a extensão universitária, sugerem-se medidas para orientar o movimento pela Curricularização da Extensão na direção do que ali se denomina Extensão Solidária e, desta forma, viabilizar este objetivo.

Sobre o livro

**Projeto Gráfico,
Editoração e Capa** Leonardo Araújo

**Revisão Linguística
e Normalização** Elizete Amaral de Medeiros

Ilustração da Capa Imagem de Денис Марчук por
Pixabay

Formato 15 x 21 cm

Mancha Gráfica 11 x 16,8 cm

Tipologias utilizadas Iowan Old Style 11 pt

Você já imaginou movimentos populares, universidades, instituições de pesquisa colocando seu potencial cognitivo para a produção e o consumo de todos? E o Estado adquirindo os bens e serviços que essa nova economia - a Solidária, não a do “mercado” – poderá cada vez mais nos fornecer? E ver nossas agendas de ensino, pesquisa e extensão focadas na tecnociência – a Solidária, não a Capitalista – que alavancará a sociedade que queremos? Já imaginou? Agora que você já sabe o que é este livrinho, boa leitura!