



## REVISTA CIÊNCIA & TECNOLOGIA SOCIAL

ISSN: 2236-7837

---

### **Política de Ciência, Tecnologia e Inovação na América Latina: uma análise a partir do caso brasileiro<sup>1</sup>**

**Renato Dagnino**

UNICAMP  
rdagnino@ige.unicamp.br

---

<sup>1</sup> Pode estranhar os leitores deste texto o fato de ele não conter referências bibliográficas ou indicação das fontes das informações citadas. Isso se deve, no primeiro caso, ao fato de que, pela sua natureza, mais do que contra-hegemônica, francamente minoritária, a maior delas iria conduzir a trabalhos de minha própria autoria. No segundo caso, à que seu número e diversidade implicariam alongar o tamanho do texto para muito além do permitido pelos editores da Revista. Comprometo-me a enviar aos leitores, e ficarei muito contente em fazê-lo, qualquer esclarecimento que a leitura lhes despertar.

## Resumo

Este texto reúne vários outros escritos nos últimos meses, numa ordem de especificidade e normatividade, crescentes em seis seções. Não obstante explorarem o caso brasileiro, o fato de que ele aparece emoldurado com considerações que invadem um território quase auto-proibido pela comunidade de pesquisa latino-americana pode contribuir para explicitar questões até agora submergidas numa neblina ideológica que têm dificultado sua participação na construção da sociedade igualitária que anseia o nosso povo. Seu tom, propositalmente provocativo, busca estimular o debate acerca de quais aliados estratégicos deve procurar o complexo de instituições de ensino e pesquisa latino-americanas. Se ela deve priorizar o fortalecimento da relação universidade-empresa, como se tem tentado sem êxito nas últimas seis décadas e como defende a posição até agora hegemônica no âmbito da comunidade de pesquisa, ou se deve dirigir seu esforço de produção e disseminação de conhecimento tecnocientífico para atender as demandas cognitivas – originais e complexas - derivadas da satisfação das necessidades da parcela mais pobre de nossa sociedade. As três primeiras seções tratam aspectos políticos, sociais e econômicos essenciais para delimitar o contexto do tema CTI. A quarta seção adentra no terreno francamente normativo. Alguns leitores poderão começar ali seu contato com o texto para visualizar, de modo genérico, a escassa aderência que possui a política cognitiva (de educação e de CTI) que vem sendo elaborada em relação a esse contexto. A quinta seção, por intermédio da análise de um caso exemplar – o Marco Legal da Ciência e Tecnologia e Inovação brasileiro – mostra evidências dessa escassa aderência. A última seção “À guisa de conclusão” resume alguns dos argumentos já apresentados focalizando o impasse em que se encontra a universidade latino-americana. A qual, ao que tudo indica, continuará sendo o lócus e continuará marcando o ethos de nossa PCTI.

## **Uma palavra sobre o contexto global: a crise do capitalismo**

O primeiro objetivo desta seção, o de avaliar o binômio risco-oportunidade que a atual crise do capitalismo coloca para a orientação da política de CT&I (PCTI) em curso na América Latina, e que se tem caracterizado pelo aumento da subvenção à P&D na empresa privada, demanda um comentário sobre o caráter desta crise. Depois, indico aspectos que ele desvela e que parecem sugerir a necessidade de um encaminhamento bastante distinto do que vem sendo seguido.

Segundo divulgado, a origem da crise global se localiza nos mercados financeiros dos países centrais ou de capitalismo avançado (daqui para frente, países avançados). Derivada do seu sintoma financeiro, sua manifestação mais evidente, essa interpretação não atenta para os aspectos econômico-produtivos. Muito menos para os ligados ao plano da PCTI que é o que me interessa destacar.

Começo assinalando que estamos frente a uma crise capitalista clássica de realização do valor. Uma crise devida à impossibilidade de realizar o valor gerado no interior do sistema, amplificada por aspectos econômico-produtivos associados ao processo de globalização e interpenetração dos mercados. Compreender sua verdadeira origem descortina um panorama acerca dos aspectos relacionados à política produtiva e, mais especificamente à PCTI latino-americana que revela a necessidade de sua urgente inflexão.

Esta crise foi “chocada” nos últimos 30 anos pela incorporação ao mercado mundial de 1,2 bilhão de operários de baixos salários dos países da antiga União Soviética, da Índia e, principalmente, da China. O diferencial de salário deles em relação aos operários alemães (de 30 dólares por hora) é, no caso dos chineses (de 60 centavos) de 50 vezes! De fato, das mais de 3 bilhões de pessoas que



atualmente trabalham no mercado global, metade ganha menos de 3 dólares por dia.

O fato da remuneração do trabalhador ser tão baixa nesses países (ou, no caso chinês, ser subestimado na contabilidade das empresas exportadoras que registram como “salário” algo bem inferior ao que no capitalismo é o custo de reprodução da força de trabalho) barateia seu preço internacional. E ao mesmo tempo torna difícil (e em muitos casos nem é isso que se pretende) que as mercadorias que produzem sejam lá compradas. Na verdade, grande parte das mercadorias que são exportadas, ao contrário do que ocorreu nas economias não-planificadas do Japão e da Coreia do Sul há décadas atrás, é produzida visando o mercado dos países periféricos. E, à medida em que produtos mais sofisticados e confiáveis começam a ser produzidos, coisa que já está ocorrendo na China, também para o dos países avançados.

Esse novo estilo de competição encontra na China sua quintessência, onde se alia uma intervenção (“socialista”) do Estado, que desconecta o salário do valor da força de trabalho e que promove a inovação segundo padrões capitalistas que favorecem um downgrading custo-efetivo e tecnologicamente programado. O qual se revela quando usamos muitas das ferramentas e outras mercadorias made in China. Sua baixa qualidade é hoje no Brasil responsável por uma interessante “inversão de valores” no que respeita à oposição que afligia os consumidores durante o período da substituição de importações, entre o produto importado e o nacional, então de pior qualidade. Países que não possuem um Estado capaz de engendrar uma situação tão “perfeita” não têm obtido resultado tão marcante no comércio internacional.

Um dos resultados desse movimento foi, por um lado, o barateamento do custo de reprodução da força de trabalho nos países avançados; o que viabilizou o arrocho salarial que o neoliberalismo já estava provocando desde o final dos anos



de 1970 para aumentar o lucro da classe proprietária. Como era de se esperar, aumentou a concentração de renda e riqueza e muitos dos que trabalhavam nos setores, agora não mais competitivos em função desse novo estilo de competição, perderam seus empregos e salários.

Por outro lado, e ao mesmo tempo em que o aumento da concentração de renda ia incubando uma crise de realização no centro do sistema capitalista, o lucro da venda das mercadorias provenientes dos países de baixos salários ia a ele retornando; o que não é novo para quem se lembra dos petrodólares que se transformaram em eurodólares na década dos setenta.

Como se sabe, a China tem mais de 1 trilhão de dólares aplicado em títulos do governo estadunidense. Dólares que permitiram amenizar a situação através do financiamento do Tesouro e que são “cobrados” através da pressão que ela exerce para que o governo estadunidense solucione a crise. Solução essa que, animada por um espírito nacionalista-estatista que desfaz os mitos benfazejos da globalização e da “mão invisível” propalados pelo neoliberalismo, tem-se traduzido em medidas de favorecimento às suas classes proprietárias.

### **Caracterizando o contexto brasileiro: margem de lucro, taxa de lucro e “crise política”**

Há estudos que mostram que a taxa de lucro das montadoras instaladas no Brasil (e não deve surpreender se algo semelhante ocorra em outros países latino-americanos) é três vezes maior que nos EUA: aqui é 10% e lá, 3%.

Há indícios de que a taxa de lucro seja aqui uma das maiores do mundo. De fato, é de senso comum que a opção investimento produtivo vs. aplicação financeira é condicionada pela comparação da taxa de lucro com a taxa de juros. E dado que existem empresários que investem na produção, apesar de há muitos

anos termos aqui uma das maiores taxas de juros, é provável que a taxa de lucro que auferem seja também uma das maiores.

Essa constatação, embora seja essencial para caracterizar a falsidade do argumento que embasa a oposição das elites frente às políticas públicas implementadas na última década, não será aqui explorada.

Vou me ater a algo mais conjuntural. Vou tratar da “crise política” que as elites derrotadas na eleição presidencial de 2014 “fabricaram”, e que terminou no golpe institucional de agosto de 2016, ao perceberem que essas políticas, que por diversas vias implicam numa elevação da remuneração dos trabalhadores, caso mantidas gerariam uma situação que as ameaça. A desestabilização de um ciclo econômico que beneficiou as elites e que poderia continuar fazendo, na medida em que essa elevação seguisse provocando um aumento na demanda pelos bens e serviços que suas empresas vendem e, conseqüentemente, na sua margem de lucro, é a forma que encontraram para tentar retornar aos salários de fome que por séculos existiram.

Início a abordagem, cujo caráter que muitos considerarão reducionista e “economicista”, simplificando dois conceitos da Economia Convencional.

Margem de lucro (ou mais simplesmente, lucro): quantidade de dinheiro que “sobra” para o empresário depois de vender seu produto (ou serviço) e pagar o custo daquilo que necessita para produzir (matéria prima, energia, máquinas que se desgastam, e força de trabalho).

A participação da força de trabalho no custo total - o salário -, embora varie entre os setores econômicos, é muito significativa quando avaliado para o conjunto da economia. Todos os outros insumos que o empresário necessita incorporam o trabalho humano (e o seu custo) na sua cadeia produtiva. E o que é

dito sobre o impacto do aumento no preço dos combustíveis no custo de praticamente todas as mercadorias, é ainda mais notório no caso do salário.

A margem de lucro, que é tanto maior quanto mais o empresário puder produzir e vender, é um elemento central para tomar decisões sobre seu comportamento futuro.

Se sua expectativa individual acerca de sua margem de lucro é alta, o que ocorre quando sua demanda vem crescendo, ele prefere investir para ampliar sua capacidade produtiva a aplicar no mercado financeiro.

Mas, como se sabe, essa decisão não depende só disso. Para explicá-la preciso do segundo conceito considerado no cálculo empresarial: a taxa de lucro.

Diferentemente da margem, que é uma quantidade de dinheiro, a taxa de lucro é uma porcentagem. É um quociente entre duas quantidades de dinheiro: a margem de lucro e a quantidade que o empresário precisou gastar para produzir e vender.

Não por acaso, ela é muito semelhante à taxa de juros, que é também um quociente; entre o juro e a quantidade de dinheiro que ele aplica.

Quando o custo dos insumos para produzir aumenta, o denominador do quociente aumenta: a taxa de lucro cai. E se a expectativa do empresário sobre sua margem de lucro futura não é boa, se ele prevê que ela não vá acompanhar o aumento de custo, se considera que sua taxa de lucro pode diminuir, ele vai preferir a aplicação financeira ao investimento produtivo.

Agora estamos prontos para “modelizar” a partir desses conceitos, a “crise política” fabricada pela elite empresarial.

O custo da força de trabalho vem crescendo sistematicamente ao longo da última década em consequência de políticas públicas que sobre ele incidem diretamente, como a que regula o salário mínimo, ou indiretamente, como a da

previdência social, da educação, do Bolsa Família, etc. Isso levou a um aumento no custo de produção de bens e serviços.

Mas, em função de um efeito tão de senso comum quanto o que eu disse acima – o chamado multiplicador Keynesiano –, essas políticas, junto com outras que ativaram setores como o da construção civil, ao aumentarem a massa salarial, desencadearam o crescimento da demanda e da produção fazendo com que aumentasse a margem de lucro; e que os empresários, respondendo individualmente aos sinais do mercado, realizassem algum investimento.

Como em muitos setores havia capacidade produtiva ociosa, uma vez que a demanda ficou muito tempo estagnada, os empresários não tiveram que investir pesadamente em máquinas e instalações caras, o que levou a um aumento ainda maior da sua taxa de lucro.

Esse aumento foi além do setor industrial; abarcou outros, como o financeiro e o agronegócio. E foi potencializado por políticas defensivas em relação à crise global que incluíram redução de impostos, não fiscalização da sonegação (que atinge 14% do PIB) e por uma conjuntura favorável no mercado de commodities que irrigou o circuito econômico (e financeiro) que beneficia as elites.

A bonança infiltrou-se, inclusive, na “máquina pública”. Mas o impacto econômico positivo sobre o empresariado foi sendo diluído à medida que se incorporaram entrantes – desde multinacionais até “empreendedores” que saíram da informalidade. A isso se somou o fato de que as políticas defensivas frente a uma crise global em agravamento forçaram o aumento de tarifas, e que arrefeceu a demanda e o preço internacional de commodities.

A esse respeito, e sobre a colocação frequente que atribui à diminuição da receita da exportação de commodities as dificuldades econômicas que o país vem



enfrentando, e que, por consequência, ela seria um importante condicionante da crise política, vale a pena uma digressão.

Essa colocação se apoia no fato de que das nossas exportações, um pouco mais do que 65% corresponde às commodities (nesta ordem: soja, minério de ferro, petróleo, frango e açúcar). O que significa que o peso da exportação de commodities (US\$ 191 bilhões em 2015) no PIB - indicador denominado na literatura de commodity dependence – de cerca de 6,6% do PIB seja bastante alto. Coisa que não é de hoje: esse indicador era bem menor antes da abertura neoliberal de nossa economia ocorrida a partir dos anos de 1990, que inicia um processo de desindustrialização e desnacionalização em agravamento. Mais do que aqui, a reprimarização que havia começado mais de uma década antes no conjunto da América Latina levou a que praticamente todos os demais países da região apresentem maiores commodity dependences: 40% na Bolívia, 25% no Chile e no Equador e 11% na Argentina (outros países considerados emergentes como a África do Sul e a Índia também apresentam indicadores superiores ao brasileiro, de 13% e 8% respectivamente).

Não há como negar que a combinação da queda da demanda mundial por commodities e, conseqüentemente, do seu preço internacional, que se inicia em 2013 depois de uma década de alta, tenha levado a uma diminuição da receita da exportação brasileira de commodities. É, entretanto, questionável o impacto direto dessa diminuição no crescimento econômico e na erupção da crise política. Sobre a primeira, há que considerar que o Brasil é um dos países mais fechados do mundo dentre os 250 pesquisados pelo Banco Mundial; ou seja um dos que menos dependem do comércio exterior para o dinamismo de sua economia. Nosso coeficiente de abertura (que é a média entre exportação e importação dividido pelo PIB), apesar de décadas de subsídio à exportação que aumentam as vantagens comparativas citadas, continua sendo pouco superior da 12% do PIB.

O que mostra que fronteira brasileira de acumulação capitalista “legítima” (por oposição à espúria condicionada pelo nosso padrão periférico de desenvolvimento) é interna. E que o país possui um potencial de crescimento enorme que pouco depende do mercado externo e da receita advinda da exportação de commodities.

A receita das commodities que é primeiramente absorvida por segmentos como só os que financiam no parlamento a chamada “bancada do boi” (uma das que fomentou a crise política) beneficia, principalmente a montante, outras empresas de bens e serviços. Mas isso não autoriza a colocação pretensamente ingênua que entende a interrupção desse bônus de receita como uma dificuldade interposta à “nação brasileira”; como se um território em que uma enorme e sempre renovada concentração de riqueza e, em consequência, de renda (apenas amainada nos últimos anos) pudesse de fato ser considerado uma nação. O que parece mais provável é que a interrupção desse bônus, que serviu para compensar o crescimento do preço da força de trabalho, tenha desencadeado, pela via da diminuição da expectativa de lucro, a crise política.

Situações como a presente são recorrentes na história do capitalismo; principalmente, do periférico. Elas costumam fazer com que, antes mesmo que caia a margem de lucro ou até independentemente das expectativas individuais dos empresários, piore a avaliação que, corporativamente, possuem acerca sua taxa de lucro futura, e que surjam ameaças de desestabilização política.

Pelo menos três trajetórias - não excludentes - são historicamente verificáveis: (a) se se mantiverem os salários, diminui o investimento, o emprego e a demanda e aumenta a sujeição nacional frente à cobiça globalizada e a instabilidade social: a cena será a de um empate de “tragédia grega”; (b) se os empresários contarem com poder de coerção ideológica ou física suficientes para a reduzir o preço da mão-de-obra, se eles (e o Estado) investirem na produção, e

se for tecnologicamente possível gerar emprego, um cover do malfadado general Médici irá repetir que “a economia vai bem mas o povo vai mal”; (c) se for mantida ou aumentada a remuneração do capital financeiro (que não se limita aos juros) o resultado será uma tragédia grega encenada numa república de bananas com sério risco de “apodrecimento”.

Até aqui, supondo que existam limites, estaríamos no terreno dos conceitos e tendências da Economia. Adentrando ao da política (ou da Psicologia, como preferem alguns), é esperável que quando os empresários, e não estou falando dos que escutam a mídia e sim daqueles que a “constroem”, se deparam com a vitória de uma coalizão cuja promessa eleitoral implica um aumento do salário, ocorra uma “greve dos investidores”.

Ocorre o que os marxólogos chamam de uma “resposta de classe”. O comportamento do empresariado (da classe empresarial, ou o que eles chamam de “classe capitalista”) deixa de ser um agregado de reações individuais aos “sinais de mercado”. Passa a ser resultante de uma intenção da elite de inviabilizar pelos meios alcançáveis o cumprimento de promessas que a prejudica. Dizem eles, que numa “crise de realização do capital” (e elas seriam normais e periódicas no capitalismo), o empresariado ultrapassa aqueles limites. Deixa de responder ao mercado (mesmo quando seus sinais sejam positivos!) e substitui seu horizonte de curto prazo - da economia -, pelo de longo prazo - da política. Deixa de se preocupar com movimentos táticos adequados para as batalhas individuais em busca de lucros extraordinários de origem tecnológica ou mercadológica que ocorrem em seu seio. E passa a se concentrar nos movimentos estratégicos necessários para vencer a guerra contra a “classe trabalhadora”; aquela que os marxólogos apontam como o seu “inimigo principal”.

Voltando a conceituação que estou usando: o empresariado passa a se preocupar muito mais com sua taxa de lucro do que com sua margem de lucro. Mesmo que esta esteja aumentando e tenda a crescer, a classe empresarial, ao sentir que sua taxa de lucro futura encontra-se ameaçada, boicota, às vezes até de uma forma suicida que vai além de “deixar os bois no pasto”, a ordem econômica que criou para atender seus interesses.

O que interessava à elite golpista implicava, num estilo “ovo e galinha”, a fabricação econômica e potencialização - midiática e política - da crise, é a desestabilização do País e do seu governo. A conjuntura – nacional, com a radicalização dos “coxinhas”, e internacional, com a renascença do neoliberalismo – se lhe afigurou como favorável. Não obstante, o “dia seguinte” ao golpe não irá contar com um entorno como o que possibilitou o “milagre econômico” que o golpe cívico-militar engendrou à custa da repressão e do arrocho salarial. O resultado tenderá a ser uma cena que combina as piores características das outras três trajetórias que mencionei antes e que nem para o empresariado é desejável.

## **Trajетórias alternativas no contexto brasileiro: o debate da esquerda**

O texto que originou a seção anterior, quando originalmente publicado, continha uma provocação aos leitores para que entrassem em contato caso quisessem conhecer as trajetórias alternativas àquela que a direita vem construindo.

Como muitos leitores o fizeram, publiquei o texto que segue, que se iniciava respondendo a um deles que reclamou de eu não distinguir entre empresários rentistas e produtivos (ou entre a oligarquia e a burguesia), e de

tê-los “demonizado”. Sobre o primeiro, reafirmo que aquela diferença é hoje, no mundo financeirizado, cada vez mais tênue. Sobre o segundo, e por falar em demônios, dizer que eu sempre soube distinguir entre um Boilesen, que financiava a tortura dos que lutaram para que fosse possível a democracia que alcançamos, e um Kurt Mirrow, que escreveu A Ditadura dos Cartéis.

Desde o lado onde esses leitores que se interessaram e eu nos situamos – o esquerdo – vou focar-me em duas propostas em gestação no campo da esquerda latino-americana para orientar as políticas públicas que incidem sobre nosso tecido socioprodutivo. Para que possamos gerar uma dinâmica autossustentada, alternativa àquelas propostas pela direita que analisei na seção anterior, elas me parecem merecer um debate fraterno, mas intenso.

Porque quero logo situar as distinções entre as propostas início salientando que elas vêm recolocando em um tema recorrente no âmbito da esquerda e que já motivou muitas cisões e defecções no nível político. É o tema simples e quase simplório da relação entre crescimento econômico e desenvolvimento. O primeiro, entendido como aumento do PIB per capita, e o segundo, como o processo de elevação do bem-estar do conjunto da sociedade (o qual, por incluir o das gerações futuras, impõe a consideração ambiental).

De um lado, encontra-se a proposta neodesenvolvimentista; eu a tratarei brevemente, pois é bem conhecida.

Embora negue que o crescimento é condição suficiente para o desenvolvimento, como faz a direita, entende que o crescimento, ainda que ameaçando equilíbrios que vão desde o cultural ao ambiental, é uma condição necessária para o desenvolvimento. Para promover o crescimento, considera conveniente, claro que entre muitas outras coisas, subsidiar o aumento da produção de bens e serviços pelas empresas de maneira a desencadear um “transbordamento keynesiano-fordista” que promoveria o círculo virtuoso do

emprego, aumento do consumo, etc. Ainda que esse processo que nos levaria ao desenvolvimento seja cada vez menos exequível, sobretudo em países como os da América Latina, a proposta desenvolvimentista se mantém hegemônica. A ponto dos que a defendem, embora afirmem o contrário, impeçam a convivência da que vou analisar em seguida nos espaços em que se discutem, e, principalmente, se decidem as políticas públicas.

Não me parece necessário detalhar essa proposta uma vez que é uma reedição - fragilizada pelos atuais contextos tecnoprodutivos nacional e mundial e com bem menor probabilidade de êxito – da nacional-desenvolvimentista que orientou nossa política produtiva até o neoliberalismo.

Ainda sem batizar a segunda proposta, enuncio, para acentuar o contraste, as noções em que se fundamenta a diferença entre elas.

A primeira noção, é a de que esses dois processos - crescimento econômico e desenvolvimento - respondem a duas dinâmicas distintas. A da produção e circulação de bens e serviços, ou dinâmica do mercado (no capitalismo), pode ser entendida como responsável pelo crescimento. O desenvolvimento, cuja responsabilidade de efetivação depende do Estado, é fruto de suas políticas.

O crescimento econômico é um resultado de atividades de iniciativa da classe proprietária ou classe empresarial. Ele não leva necessariamente (e a experiência de países periféricos como os da América Latina o tem evidenciado) ao desenvolvimento.

O desenvolvimento não pode prescindir de políticas sociais. Aquelas que a classe proprietária poderia chamar “antieconômicas”, dado que subtraem do seu fundo de acumulação de capital a parte do recurso público que é aplicado para

contrabalançar a tendência concentradora da dinâmica do “mercado” que ela engendra em seu benefício.

Mas o desenvolvimento requer também políticas econômicas. As quais talvez devessem ser chamadas pela classe trabalhadora de “antissociais”, uma vez que as atividades que engendra, além de implicarem a apropriação do excedente social que geram (mais-valia) pela classe proprietária, tendem a concentrar poder econômico e político contribuindo para a assimetria social.

Isso porque é a taxaço das atividades privadas (que no Brasil é excessivamente benevolente com os ricos) o que possibilita as políticas públicas e, dentre elas, as sociais. Seu impacto econômico, em adição ao provocado pelo que ganham os vendedores de força de trabalho envolvidos com essas atividades, possibilita a elevação do bem-estar do conjunto da sociedade; ou seja, o desenvolvimento.

A segunda noção em que se fundamenta a proposta que se opõe ao neodesenvolvimentismo é a de que embora o crescimento facilite a ocorrência do desenvolvimento, ele não é uma condição necessária. O que ele faz é gerar um fluxo de renda que pode ser realocado na margem, mediante a ação do Estado, sem mexer no estoque de riqueza da classe proprietária, sem “cutucar a onça...”; o que, entretanto, é insuficiente.

A terceira noção se relaciona à importância das relações com o exterior para o crescimento. Contrariando a informação disponível que coloca o Brasil entre os últimos países em participação do comércio externo no PIB, o neodesenvolvimentismo superestima a exportação intensiva em recursos ambientais e a cada vez mais difícil substituição de importações intensivas em tecnologia como alavancas de crescimento. Ao fazê-lo, subestima o papel do consumo de massa e desfoca nosso potencial tecnocientífico dos enormes

desafios cognitivos originais contidos em atividades econômica e socialmente prioritárias e passíveis de atendimento sem recorrer à empresa privada.

A quarta noção que centraliza o debate se relaciona à maneira como as políticas públicas (em especial a impositiva e as sociais) buscam promover o desenvolvimento atuando sobre a dinâmica do “mercado”.

Essa dinâmica é entendida, pela proposta que batizarei em seguida, como parte de um sistema que integra, ademais, a dinâmica produzida pelas políticas públicas. A imagem que sugiro desse sistema é a de um conjunto de duas bombas hidráulicas que funcionam uma contra outra. Ele possui baixa eficiência: dissipa energia e aumenta a entropia do macrossistema social em que está inserido provocando tendência ao caos.

A primeira bomba – dinâmica do “mercado” – atua em nosso tecido socioprodutivo, em que tem lugar a produção de bens e serviços a partir da propriedade concentrada dos meios de produção pelos empresários, no capitalismo, ou pela burocracia estatal, como aconteceu no socialismo real. Quando há investimento privado (que corresponde no Brasil a 80% do total) ela conduz a uma produção sociotecnicamente concentrada; que por sua vez provoca centralização do excedente gerado e da riqueza. E, ademais, inchamento das cidades, dano ambiental, aumento da dependência cultural, econômica e tecnocientífica, etc.

Não obstante, dado que a eficiência da dinâmica do “mercado” é avaliada com critérios gerados no meio empresarial, que por construção deixam de lado as “externalidades”, seu efeito aparece maquiado para a sociedade. Uma economia que apesar de praticar uma elevadíssima taxa de juro conta com quem aloque recursos para a produção, só pode ser caracterizada como uma que proporciona às empresas uma das mais altas taxas de lucro do mundo. O que evidencia o caráter concentrador da relação entre o Estado e nossa classe proprietária. A





qual, vale ressaltar, auferir boa parte de sua riqueza via as concessões que o Estado lhe concede para operar os bancos, a mídia e a exploração de recursos naturais.

A segunda bomba, que atua através das políticas sociais do Estado é a que durante o “estado de bem-estar” contrabalançou os efeitos perniciosos da primeira e manteve o sistema relativamente equilibrado. Depois de muito tempo operada por uma elite pouco preocupada com o desenvolvimento, essa bomba aumentou sua potência na década passada. Inaugurou-se uma tendência a distribuir; se não a riqueza, pelo menos a renda. Ação que esbarrou numa estrutura estatal adversa, dado que conformada secularmente para atender aos interesses da classe proprietária, e numa correlação de forças políticas desfavorável, advinda de nossa ancestral e enorme concentração de poder econômico e político.

Além de forjar continuamente ameaças à governabilidade, a elite impossibilitou as “reformas de base” que desde o início dos sessenta permanecem como condição para minorar o sofrimento da metade da nossa população que não possui o suficiente para viver dignamente.

A eficiência dessa segunda bomba é muito baixa. Evidência disso é o fato de que nem mesmo consegue coibir a sonegação de impostos, ou adotar uma escala progressiva do imposto de renda e da propriedade, de modo aumentar os recursos de que dispõe, aliviar a absurda carga sobre o consumo e retirar nossa Administração Pública do grupo das mais injustas do mundo. Sua eficiência para distribuir o excedente econômico gerado socialmente; que é o que se espera de qualquer Estado capitalista que pretenda legitimidade, contribui para manter nosso país entre os mais desiguais do mundo.

Entre as muitas evidências disso, menciono duas: a coexistência do programa - redistributivo - Bolsa Família, que custa 0,5% do PIB e beneficia 14

milhões de famílias, com o “programa” – concentrador - Serviço da Dívida Pública (o chamado “Bolsa Elite”), que custa até 9% do PIB e que beneficiaria 20 mil famílias; o fato de que quem tem um Gol paga IPVA e quem tem um jatinho, que é também um “veículo automotor” não paga nenhum imposto similar.

Retomando o fio da meada, apresento a segunda proposta que participa do debate da esquerda mantendo o foco na relação crescimento-desenvolvimento. Contrariamente à neodesenvolvimentista, que se baseia na noção de que o melhor que podemos lograr é o equilíbrio entre aquelas duas dinâmicas, ela afirma que nossas vidas dependem da desconstrução do sistema por elas formado.

E aponta que já está em construção outro sistema, o da Economia Solidária. Ao contrário do crescimento competidor (o que não quer dizer competitivo) que o neodesenvolvimentismo implica, ela se fundamenta na solidariedade.

Essa proposta prega o fortalecimento da Economia Solidária que está emergindo da Economia Informal. Que é aquela onde “se vira” a maior parte dos 160 milhões de brasileiros em idade de trabalhar que são “suplementares” aos pouco mais de 40 que possuem “carteira assinada” e estão “incluídos” na Economia Formal. Vale salientar que o indicador 40/160 (25%), que é um dos menores do mundo, é muito mais importante do que a taxa de ocupação – quociente da população ocupada e a população economicamente ativa - para avaliar a “desocupação” de nosso potencial de geração de renda.

Nos empreendimentos solidários, ao contrário do que ocorre nas empresas privadas e estatais, a propriedade dos meios de produção é coletiva. Por isso, trabalhadores associados se dedicam à produção de bens e serviços de modo autônomo, autogestionário e desconcentrado. E, também,

ambientalmente sustentável, porque, como dizia meu avô, “nenhum animal abodega o local onde trabalha”.

Embora ainda submetidos à dinâmica do “mercado”, comprando ou vendendo para a Economia Formal, esses empreendimentos tenderão a formar cadeias produtivas cada vez mais densas, completas, entrelaçadas e autossuficientes. Seu alvo é o consumo de bens e serviços dos trabalhadores e suas famílias, a demanda de outros empreendimentos solidários e, também, a dos cidadãos que passarão a recebê-los via intermediação do poder de compra do Estado em troca do imposto que pagam. A Economia Solidária substitui a bandeira do “emprego e salário”, que a realidade dos fatos está arriando, pela do “trabalho e renda” que o movimento social, à revelia das elites e mesmo que sem o apoio dos neodesenvolvimentistas, vem içando.

Se denominarmos de neodesenvolvimentista a tendência que decorre da visão de mundo que a fundamenta - o neodesenvolvimentismo -, parece legítimo chamar os que apoiam o cenário cuja trajetória que parte da cena atual e origina uma cena de chegada coerente com esta visão de “neodesenvolvimentistas”.

Referir a seus opositores no debate da esquerda, obriga-nos, de modo simétrico, a arranjar um nome para aqueles que não adotam como valor básico, no plano social, o desenvolvimento condicionado pelo crescimento, e sim a solidariedade (e, no plano produtivo, superando o fordismo e o toyotismo, a autogestão); aqueles que não acreditam que vá ocorrer o surgimento de “empresários schumpeterianos” (da Economia da Inovação) e a emergência de “empreendedores” (da Economia Criativa); aqueles cuja expectativa é o fortalecimento dos empreendimentos solidários; aqueles que estão construindo um cenário cuja cena de chegada – a Economia Solidária – é bem distinta daquela que nos oferecem hoje os países de capitalismo avançado e que seu

establishment segue recomendando para a periferia. Por correspondência e coerência, me parece legitimamente adequado, chamá-los de “solidaristas”.

Os “solidaristas” propõem um decidido apoio governamental aos empreendimentos solidários; proporcional se não maior, por razões de justiça, equidade e respeito ambiental, pelo seu potencial de absorver a enorme e ociosa capacidade de geração de riqueza daqueles que numa “jobless and jobloss economy” não serão absorvidos pela Economia Formal.

Na medida em que recebam do governo benefícios, qualitativamente semelhantes (ainda que na forma e no conteúdo bem distintos) e quantitativamente proporcionais, aos que usufruem as empresas. Inclusive, os relacionados à capacitação naquelas habilidades e competências que efetivamente necessitam para se tornarem econômica e culturalmente sustentáveis; o que pouco tem a ver com a educação “bancária”, para o trabalho, que conduz à qualificação necessária para gerar lucro e que chegou a possibilitar ascensão social.

À medida que forem apoiados, irão desenvolvendo, mediante a Adequação Sociotécnica da tecnociência convencional produzida para e pelas empresas, a Tecnologia Social que os tornará crescentemente sustentáveis.

O empoderamento social daí resultante levará à consolidação de redes de Economia Solidária que funcionarão como uma “porta de saída” digna, autônoma e soberana, para os hoje imprescindíveis programas compensatórios.

Embora os empreendimentos solidários necessitem, como o fazem as empresas, do apoio Estado, eles poderão, tendencialmente, dele prescindir. No limite, no longo prazo, não mais serão necessários os recursos que o Estado arrecada taxando a classe proprietária e aloca para compensar, mediante políticas sociais, aquilo que a classe trabalhadora deixa de receber pelo trabalho

(não pago) que realiza. Passará a ser desnecessária essa função. Numa sociedade em que a propriedade dos meios de produção e do conhecimento deixa de ser privada e passa a ser coletiva, o Estado não precisará garantir, pela via do gasto social, as condições materiais e ideológicas de exploração do trabalhador que asseguram as relações sociais de produção capitalistas.

Será consideravelmente diminuído o enorme custo – econômico, social, tecnocientífico e ambiental - associado à concentração que existe nos planos da produção e circulação de bens e serviços e aos mecanismos de subsídio, transporte, comércio, propaganda, regulação, taxaço, garantia da propriedade etc. que elas envolvem e que a sociedade, diretamente ou através do Estado, incorre.

Também será desnecessária a nossa (minha e sua, prezad@ leitor@) sísifica tarefa dos que a partir do Estado e fora dele buscam impedir que o mercado destrua o planeta e malbarate ainda mais aquilo que de humano todavia possui nossa Humanidade.

O crescimento econômico resultante da produção aumentada da Economia Solidária que opõem ao neodesenvolvimentismo os “solidaristas” será, afinal, sem coerção e com solidariedade, o próprio desenvolvimento que queremos.

Concluindo, sustento que proposta dos “neodesenvolvimentistas”, de recuperar o tecido produtivo pela via do reerguimento da indústria, vis-à-vis a dos “solidaristas”, de fazê-lo sem desprezar a oportunidade da Economia Solidária, merece ser mais bem debatida.

## **Focando o componente tecnocientífico**

Todos os processos de transformação progressista do capitalismo, e aí me refiro temerariamente a um espectro que vai da revolução russa aos dos governos pós-neoliberalismo latino-americanos, tiveram e têm que transformar o aparelho econômico-produtivo e tecnológico herdado.

Processos como os nossos, em que essa transformação de longo alcance tem que ocorrer no marco de um capitalismo periférico conturbado por recursivas crises de governabilidade, demandam ações nas frentes externa e interna. Duas propostas que convivem no seio da esquerda as avaliam de forma distinta. Vou argumentar que só uma delas nos permitirá sair por cima do labirinto - político mas com causação econômica - em que a direita recorrentemente nos tenta embretar.

Esta seção se aproxima do objetivo central deste texto, que é aprofundar a reflexão sobre a necessidade de reorientação da PCTI latino-americana e, em especial, brasileira. Para isso, ela retoma e sintetiza quatro aspectos já apresentados.

O primeiro, é que o considerável esforço de investimento em P&D e em capacitação realizado nos países avançados para expandir os segmentos intensivos em conhecimento não foi suficiente para que eles se defendessem da competição que implicava a nova divisão internacional do trabalho. E, dessa maneira, pudessem evitar a crise. Na verdade, a lição dos neo-schumpeterianos que observaram o cenário tecnológico-produtivo dos anos 70, que a partir da Ásia colocara pressões competitivas inéditas, parece não ter sido levada à prática a contento; talvez ela sequer possa ser de fato implementada.

O que serve de alerta para aqueles que - interessada ou ingenuamente - propõem que se adote na América Latina uma estratégia semelhante.

Com exceção da atividade mineral e do agronegócio, cuja expansão tem sido facultada pelas imensas propriedades de terra agricultável, a permissividade do controle ambiental, a permanente contenção do preço da mão-de-obra e a realização de P&D a isto adaptada, nossa estrutura produtiva não favorece essa estratégia. Nossa indústria, implantada no bojo de um padrão de desenvolvimento culturalmente dependente, economicamente periférico, ambientalmente irresponsável e socialmente injusto, não poderia deixar de ser concentrada em segmentos de baixa intensidade tecnológica. Mais do que o fato em si do Brasil poder ser o “celeiro do mundo”, é o padrão de desenvolvimento aqui implantado que explica nosso perfil produtivo concentrado na exploração e exportação de commodities agrícolas e minerais.

A escassa capacidade de inovação de nossa indústria e sua baixíssima propensão a realizar P&D têm como causa primeira a manutenção do baixo preço da força de trabalho que esse padrão condiciona. O mercado não se engana quando se trata de comparar o preço dos fatores de produção para escolher o “mix tecnológico” que determina sua rota de expansão: a especialização produtiva latino-americana em fatores baratos – força de trabalho e matérias-primas naturais – é coerente com a racionalidade empresarial. Mas como sabemos há muito tempo, esse padrão condiciona também comportamentos miméticos em nossa elite. Dentre tantos outros, imitamos um estilo e uma agenda de pesquisa tecnocientífica que aqui se revelam, e as exceções do agronegócio e da extração de petróleo confirma a regra, pouco aderente ao nosso perfil produtivo.

O segundo aspecto que sugere a necessidade de reorientação da nossa PCTI se relaciona ao fato de que o principal mercado para as mercadorias produzidas nos países de baixos salários tende a se reduzir em função da deterioração do padrão de vida dos assalariados dos países avançados.

O que torna a fronteira de expansão até agora proposta para indústria latino-americana em função de sua especialização nesses produtos, ainda mais difícil de ser explorada. A menos que estejamos dispostos a agravar o apartheid social e econômico em que vivemos fazendo com que o salário do trabalhador – no caso brasileiro, de 5 dólares por hora – se aproxime do que é contabilizado como valor de reprodução da força de trabalho chinesa (o “salário” lá e de menos de um dólar por hora).

Uma estratégia como essa não é apenas socialmente suicida; como se sabe, foi justamente o movimento contrário ensaiado no campo das políticas públicas dos últimos anos o responsável pelo anteparo econômico que países como o Brasil desfrutaram até há pouco em relação à crise mundial.

O terceiro aspecto, é que existe um mercado potencial grande para aquele tipo de produtos e que cresce com a política de redução da pobreza em curso. Eles têm sido produzidos com tecnologias duplamente inadequadas. Por um lado, dado que não-competitivas, para o mercado externo. Por outro, dado que, além disto, são incompatíveis com a criação de oportunidades de trabalho (que pelas razões conhecidas não serão oportunidades de emprego em empresas privadas) e renda que a política de inclusão social tenciona alavancar, para a nação.

Essa constatação abre uma fronteira de inovação com desafios quantitativos, dada à dimensão do mercado interno (e também externo passível de exploração) das famílias e, indiretamente, do Estado e seu poder de compra. E qualitativos, dado à originalidade do conhecimento necessário para satisfazer os requisitos sociais, econômicos e ambientais. Novos objetivos terão que ser atendidos pela PCTI. A sua agenda decisória, como também a agenda de pesquisa da comunidade científica, terá que ser alterada. E, no campo tecnológico-produtivo, novos atores (como os empreendimentos da Economia





Solidária) terão que ser incorporados aos processos de inovação e de produção dos bens e serviços que a materialização desse cenário implica.

A tendência ao desemprego e à precarização do trabalho que faz com que hoje quase 60% da nossa força de trabalho esteja à margem do mercado formal se está agudizando; inclusive em função do oportunismo dos empresários que “desovam” desemprego tecnológico programado aproveitando a crise. O que torna ainda mais urgente a inflexão da PCTI no sentido do que tem sido denominado Tecnologia Social - a tecnologia alternativa àquela produzida pelas e para as empresas privadas - demandada para tornar sustentáveis os empreendimentos da Economia Solidária.

O quarto aspecto tem a ver com a dimensão ecológica, que sinaliza que uma crise de proporções muitíssimo maiores e que contém um desafio tecnocientífico enorme. Hoje a população mundial consome 40% mais recursos do que a Terra consegue repor. E com um crescimento anual de 2 a 3% vamos precisar em 2040 duas Terras para atender a demanda. A atual crise é vista por muitos como uma crise terminal do modo de produzir capitalista. Para lograr um estilo de desenvolvimento alternativo - não baseado na exploração ilimitada de uma natureza limitada e de uma sociedade cujos limites de tolerância estão também a se esgotar – temos que incorporar a ecologia como dimensão estratégica da PCTI.

É claro que as características de uma política-meio como a PCTI, em especial aquelas que emergem dos aspectos apontados, demanda políticas-fim capazes de alterar o estilo de desenvolvimento até agora adotado e contribuir para modificar a relação de forças políticas vigente. E é claro também que o papel do governo, à semelhança do que ocorreu no Brasil (crise de trinta, “cinquenta anos em cinco”, “industrialização pesada”) quando conjunturas no mercado mundial alavancaram políticas agressivas, é fundamental. Há agora a

possibilidade de que as alianças que materializem esse novo ciclo de investimentos não sejam feitas “por cima”. E que os aliados não sejam buscados dentre aqueles que têm sido sempre os beneficiados dos ciclos anteriores e, em geral, das políticas públicas.

Na frente externa, excetuando as alianças provocadas pelo crescente apetite estadunidense, nossos adversários não mudaram muito. Por isso, as ações não têm como diferir substantivamente da proposta nacional-desenvolvimentista pactuada por nossas elites. Trata-se de adicionar valor às commodities, buscar arranjos de integração regional que diminuam nossa dependência dos centros de poder mundial, proteger o mercado para garantir a lucratividade das empresas locais (nacionais e estrangeiras), ganhar a confiança do “mercado global” para atrair investimento estrangeiro (direto ou especulativo), etc.

Pelo menos duas dificuldades se somam às que essa proposta enfrentou. A primeira é a mundialização e financeirização do sistema capitalista - unipolar “neoliberalizado” - associadas às rupturas tecnocientíficas que quem o domina provoca, explora e aproveita. Ela tem sido exaustivamente analisada pela esquerda (e, é claro, pela direita) para propor ações, inclusive no âmbito econômico-produtivo interno, para superá-las.

A segunda dificuldade, ainda que associada a anterior é mais recente: a “invasão chinesa”. Pouco sensível às políticas nacionais (taxa de cambio, “vaca holandesa”, etc.), ela acentuou a desindustrialização (a participação da indústria no PIB diminuiu de 22% em 1985 para 10%) e a reprimarização (o coeficiente de importação industrial que chegou a ser de 3% está em 26%). Embora causada por um inaudito diferencial de salário industrial médio de mais cinco vezes em relação ao nosso, ela não tem provocado reflexões e muito menos ações à altura.

Sua gravidade me leva a “engatar” com a abordagem da frente interna.

Aqui não há univocidade de ação possível. A direita - e aqui qualquer distinção passadista entre burguesia nacional e o imperialismo é ilegítima – clama pelo aumento da mais-valia absoluta e, desde que bancada pela subvenção à produtividade, da relativa.

Na linha do nacional-desenvolvimentismo focado na frente externa, a esquerda, no primeiro caso, tem-se portado convencional e reativamente defendendo o “emprego e o salário”. No segundo, proativamente, através da “qualificação” das várias “mãos-de-obra”, do subsídio à inovação, da construção das infraestruturas, etc., que satisfazem o interesse da classe proprietária (que vota na direita) e, via “transbordamento”, podem melhorar a vida dos que já são alvo das políticas sociais (e, assim se espera, votarão na esquerda).

Além da “invasão chinesa”, a renitente informalidade agravada pela tendência mundial da jobless e jobloss growth economy, fragiliza a proposta do neodesenvolvimentismo de esquerda cujo dinamismo social se baseia na inexequível absorção dos excluídos na economia formal. Em especial na indústria, que é nostalgicamente vista (pelo retrovisor!) como a redenção de nossos países e, de forma míope, como a menina-dos-olhos de seus governos.

As relações entre a população latino-americana em idade ativa (160 milhões no caso brasileiro) e os que por possuírem “carteira assinada” se posicionam na economia formal (pouco mais de 40 milhões) e, destes, com os que trabalham na indústria de transformação (2 milhões) e os que trabalham em casas ricas (7 milhões) são uma evidência da inviabilidade da proposta neodesenvolvimentista.

Outro aspecto que questiona a viabilidade da “reindustrialização” como estratégia para sair da crise é a comparação com outros momentos em que o País passou por situações semelhantes. Nas recessões de 1981 a 1983, de 1990 e 1992, a participação da indústria no PIB era, respectivamente, 33% e 25%. O que

permitiu que a partir do patamar de industrialização existente fosse possível retomar com algum êxito as atividades industriais. O que vemos hoje, quando essa participação não alcança 10%, sugere um problema que não pode ser visto somente como uma maior dificuldade quantitativa para uma retomada. Ao que parece estamos frente a uma situação que é qualitativamente diferente e muito mais adversa para tentar uma “reindustrialização” que tenha por eixo a empresa privada.

Outra proposta, ainda minoritária no seio da esquerda, por ter seu foco na frente interna, pode tornar os nossos países, sobretudo se integrados, menos suscetíveis à desordem capitalista global. Em vez de uma improvável e subordinada “inclusão” dos excluídos no circuito econômico-produtivo capitalista, ela propõe sua absorção viável e soberana na “dobradinha” Economia Solidária – Tecnologia Social.

Ela é claramente proativa. De imediato, ao invés do círculo vicioso consumista que tem resultado da incipiente distribuição de renda, ela projeta para o futuro uma sociedade baseada na solidariedade, na propriedade coletiva dos meios de produção, na autogestão, na responsabilidade ambiental e na produção de valores de uso.

Exemplos brasileiros, como a excelente relação benefício x custo do Bolsa Família (0,45% do PIB versus 30 milhões de pessoas tiradas da miséria), dão ideia do que é possível alcançar quando a proposta da “dobradinha” passar a ser alavancada pelo poder de compra dos programas e empresas estatais. Se uma parte dele, estimado entre 14 a 20% do PIB e distribuído entre União (60%), Estados (20%) e Municípios (20%) e, por tipo de despesa, entre custeio (70%) e capital (30%), digamos 4,5% para fazer a conta “redonda”, pudesse ser orientado à Economia Solidária, poderíamos tirar mais 300 milhões da miséria. Mas somos

só 200 (!), diria o leitor atento. Pois é, isso dá uma imagem da revolução de trabalho e renda que a “dobradinha” provocaria.

Ela permitirá por exemplo evitar que 97% do orçamento do Minha Casa Minha Vida vá para empreiteiras num país onde praticamente 100% das casas pobres resulta da autoconstrução; que cadeias produtivas solidárias, que possam competir em efetiva igualdade de condições com empresas desde sempre subsidiadas (e hoje agraciadas com maior taxa de lucro do mundo), produzam os bens e serviços públicos e de primeira necessidade com preço justo e com a qualidade que só quem come ou usa o que produz pratica.

A primeira proposta subordina a mudança econômico-produtiva e seu rebatimento social a um estilo neodesenvolvimentista “para fora”. O que, ainda que compreensível, dada a relação de forças políticas e as limitações impostas pela governabilidade, é como se mostrou acima, evitável.

A segunda proposta, é evidente, não exclui as suturas emergenciais ou substantivas sugeridas pela primeira: sinteticamente, a maior diferença é a imediata troca da bandeira das políticas: de “emprego e salário” para “trabalho e renda”.

Para avaliar a dificuldade de construir a plataforma cognitiva de lançamento (a Tecnologia Social) da Economia Solidária, refiro-me novamente a uma comparação brasileira que confronta essa proposta com a do neodesenvolvimentismo, que pretende “incluir” os trabalhadores informais mediante um processo de reindustrialização intensivo em tecnologia. Como resultado de um programa governamental de mais de 30 anos, existem aqui 200 incubadoras de “empresas de base tecnológica” apoiadas com cerca de meio bilhão de Reais por ano que incubam em média 10 empresas por ano (com taxa de mortalidade superior a 50%) gerando 3 empregos cada uma. E 70 incubadoras tecnológicas de cooperativas populares apoiadas com cerca de 20 milhões de

Reais que incubam em média 10 empreendimentos solidários por ano gerando 10 postos de trabalho cada. O que significa um custo de incubação por pessoa ocupada em empreendimentos solidários 80 vezes menor do que o correspondente às empresas.

Os que defendem essa outra proposta sabem que aquela “dobradinha” não é apenas um “quebra-galho” reativo para esperar que expedientes convencionais tentados há décadas deem resultado. Sabem que é um processo cuja construção - utópica, sistêmica e global - depende do debate com seus pares também interessados num futuro que, apesar de ainda capitalista e periférico, pode ser solidário. Mas sabem também que o longo prazo começa hoje e que a forma mais sensata de não se embretar num labirinto é sair por cima, concebendo hoje alternativas para além do imediatismo em que a direita nos quer envolver.

## **Avaliando o que estamos fazendo: o Marco Legal da Ciência e Tecnologia e Inovação**

Em 11 de janeiro foi promulgada a lei 13.243/2016 do “Marco Legal da Ciência e Tecnologia e Inovação” (MLCTI) cujo objetivo é induzir comportamentos virtuosos dos envolvidos com a pesquisa em “ciências duras” e a pesquisa e desenvolvimento (P&D) que ela alimentaria.

Em seu discurso, a presidenta destacou que o MLCTI irá fomentar a cooperação universidade-empresa de modo a transformar “mais ciência básica em inovação, e inovação em competitividade, gerando um novo ciclo de desenvolvimento econômico no País”.

“É um momento histórico para a ciência brasileira”, comemorou a presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência presente à

cerimônia, ressaltando que “a presidente Dilma falou bem claro sobre a importância de o professor na universidade colaborar com inovadoras”.

Lembrando o processo que originou o “Código de Ciência, Tecnologia e Inovação” mediante o PLC 77/2015 que o MLCTI sancionou, o presidente da Academia Brasileira de Ciências, referindo-se a “um sonho que se realiza” disse: “Foram 5 anos de luta. Foi um movimento muito bonito, que deu força à ciência brasileira”.

“É a luta de uma nação que acredita que a ciência, a tecnologia e a inovação são as ferramentas que ajudarão o País a sair da crise”, disse o presidente do CNPq.

Para o ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, “a nova Lei amplia a inserção do Brasil entre os países mais inovadores, além de gerar mais riqueza, empregos, renda e conseqüente ascensão social”. Adicionando um tom pragmático, disse que ela “cria possibilidades de novos investimentos na ciência e tecnologia. Cria facilidades e permite às instituições públicas buscarem dinheiro para seus projetos”.

Como costuma acontecer quando expectativas otimistas sobre o MLCTI proclamadas num diapasão de magister dixit (o mestre disse) e aceitas pelo sentido comum como investidas de um estatuto de vox Populi vox dei (voz do povo voz de deus) essas manifestações repercutiram favoravelmente na imprensa, no meio político, e nas universidades e instituições de pesquisa públicas. Nelas, docentes e pesquisadores renomados de algumas das mais prestigiosas, diretamente interessados no persistente fomento à cooperação universidade-empresa há que anotar, declararam sua satisfação.

Diferentemente daqueles líderes da comunidade de pesquisa das “ciências duras” duas entidades, agora num tom explicitamente corporativo e na defesa de seus representados, manifestaram-se criticamente.

A primeira foi a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras. Embora saudando, entre outros aspectos, as implicações para a “desburocratização” dessa cooperação, ela criticou os vetos presidenciais ao PLC 77/2015 concentrando-se, como era de se esperar, em aspectos financeiros de interesse das empresas que já se utilizam do sistema de fomento à inovação, como os relativos às bolsas que o MLCTI facultará aos professores e estudantes interessados em realizar P&D na empresa e os relativos à utilização do poder de compra do Estado.

A segunda foi o Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior, preocupado que o MLCTI reforce o processo em curso de privatização da educação pública. Ao flexibilizar o regime de Dedicção Exclusiva e possibilitar que empresas privadas remunerem dirigentes, docentes e pesquisadores das instituições públicas de pesquisa e ensino por meio de fundações de apoio, ele reforçaria a indução à complementação de seu rendimento mediante a reorientação de parte de seu potencial de trabalho custeado com o fundo público.

Não obstante a sua postura crítica, esse último ator não questiona as ideias-força que animam a elaboração do MLCTI; e, de resto e há varias décadas, a política de CTI sem que se diagnostique adequadamente os contextos em que ela se insere e sobre o qual ela pretende incidir. Correndo o risco de uma generalização indevida e de simplificá-las, mas dado o imperativo de fazê-las caber no espaço deste texto, elas podem ser assim sintetizadas: (a) que as empresas industriais locais veriam no aumento de sua atividade de P&D uma possibilidade de incrementar seu lucro; (b) que sua maior lucratividade



aumentaria a competitividade do País e que estas levariam, “por transbordamento” ao desenvolvimento; (c) que, por verem a P&D como uma oportunidade de ampliar seu lucro aumentariam seu envolvimento com as instituições públicas de ensino superior e de pesquisa; (d) que essas instituições geram resultados de pesquisa e pessoas aptas a realizá-la que seriam de interesse das empresas locais.

A avaliação da viabilidade de efetivação das expectativas de que o MLCTI venha a propiciar o “avanço da ciência”, a “competitividade”, o “desenvolvimento econômico” e a “ascensão social”, se baseia em argumentos de pesquisadores do campo dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia relacionados ao tema e em evidências empíricas disponíveis sobre os países líderes em CTI e sobre o Brasil (embora, em favor da brevidade, se omita sua fonte, elas são facilmente acessáveis).

As expectativas atinentes às mudanças que o MLCTI provocaria no comportamento das empresas e do complexo público de ensino superior e de pesquisa - rephraseadas para resumi-las - são abordadas em sequência. Para as expectativas numeradas a seguir se indica o argumento que questiona a viabilidade de sua efetivação de modo a possibilitar um debate que oriente com segurança nosso potencial tecnocientífico para o desenvolvimento do País; o que, sem dúvida, é o desejo dos que as enunciaram.

As empresas (inovadoras)...

1. serão mais lucrativas porque terão mais acesso aos resultados da pesquisa pública (a realizada no complexo público de ensino superior e de pesquisa)

Não existem indicadores sobre a importância desses resultados para o Brasil, mas, o que ocorre em países avançados como os EUA, onde ela pode ser avaliada pelo percentual do gasto em P&D pelas empresas que é alocado nas universidades e institutos de pesquisa, que é de 1% (sendo que 99% é gasto intramuros), não autoriza esta expectativa; há também que considerar que em relação ao PIB estadunidense o montante alocado pela empresa para P&D universitária é apenas 0,02%.

2. serão mais lucrativas porque absorverão pessoal mais qualificado para P&D

O fato de que na indústria manufatureira, que é o setor alvo daqueles líderes da comunidade de pesquisa que compartilham esta expectativa (haja vista as características da pesquisa que realizam), as empresas locais contrataram para P&D durante os anos de bonança econômica - entre 2006 e 2008 - apenas 68 dos 90.000 mestres e doutores formados em “ciência dura” (enquanto que nos EUA esta proporção é de mais de 50%), e que dificilmente um instrumento legal por mais potente que seja possa mudar as características estruturais de nosso contexto periférico, parece apontar a inviabilidade desta expectativa.

3. serão mais lucrativas porque terão mais incentivo à P&D

Talvez devido ao enorme crescimento dos recursos e mecanismos de apoio, apenas 12% das empresas locais que não introduziram inovações no mercado (que segundo se pensa aumentariam seu lucro se realizassem P&D) apontam como causa de seu comportamento a “escassez de fontes de financiamento”, enquanto que as que declaram ser as “condições de mercado” são 70%.

4. serão mais lucrativas porque passarão a basear sua estratégia inovativa na P&D

A informação levantada pela PINTEC/IBGE - que cobre quase duas décadas - sobre o comportamento inovativo das empresas locais (que é a que fundamenta boa parte dos argumentos apresentados neste texto) mostra que ele vem se baseando na aquisição de máquinas, equipamentos e insumos (frequentemente provenientes do exterior) e que as atividades de P&D, além de relativamente bem menos importante, se concentra invariavelmente num pequeno grupo em que a participação das multinacionais vem crescendo significativamente.

5. irão produzir bens e serviços inovadores à escala mundial

Nesse período, mais de 80% das inovações de processo lançadas no mercado pelas empresas locais o são apenas para elas mesmas e alguns poucos décimos percentuais são novidades à escala mundial; o que, mais uma vez, torna muito improvável o cumprimento desta expectativa.

6. usarão os recursos adicionais disponibilizados através do MLCTI para alavancar maiores dispêndios em P&D

Ao contrário do que ocorre nos países da OCDE, onde, para cada dólar disponibilizado pelo governo para P&D as empresas gastam outros nove, as empresas locais beneficiadas tendem a diminuir os recursos próprios alocados à P&D (fenômeno denominado crowding out); apesar do substancial aumento dos recursos públicos disponibilizados ocorrido na última década, a parcela da Receita Líquida alocada pelas empresas inovadoras à inovação diminuiu de 3,8% para 2,5% e a orientada à P&D permaneceu estável em 0,6%; as inovadoras que declararam realizar P&D para inovar diminuíram de 33% para 11% (uma queda de 67%); as inovadoras que apontaram a P&D como importante para sua capacidade de inovar diminuíram de 34% para 12% (uma queda de 65%), e as que apontaram a aquisição de máquinas e equipamentos se mantiveram em cerca de 80%.

7. sendo mais lucrativas, crescerão mais e desencadearão um ciclo de desenvolvimento no País

O fato da indústria manufatureira ter um porte diminuto (e decrescente) – sua participação no PIB é 9%, e somente 2 dos 160 milhões em idade ativa (cuja imensa maioria sobrevive na economia informal) nela trabalhem com carteira assinada, torna improvável um poder de indução de crescimento (muito menos de desenvolvimento) que torne viável esta expectativa.

8. sendo mais lucrativas, crescerão mais e aumentarão a competitividade do País

Nossa competitividade se deve a vantagens comparativas naturais ou associadas ao baixo preço da mão-de-obra, e os produtos portadores de inovações de produto ou processo que são demandantes de P&D já contam com circuitos de produção e difusão de conhecimento consolidados (Embrapa para o agronegócio, etc.) e relativamente pouco sensíveis a instrumentos como o MLCTI.

O complexo público de ensino superior e de pesquisa:

1. irá contribuir para gerar resultados de pesquisa para a empresa local

Embora na última década o número de matrículas em unidades de ensino superior públicas venha crescendo numa taxa superior à das privadas (que praticamente não realizam pesquisa e são pouco sensíveis ao seu sistema de fomento) e tenha ultrapassado a proporção de 20%, é pouco provável que o MLCTI possa aumentar significativamente a produção nacional de resultados de pesquisa.

2. irá obter recursos suplementares mediante o aporte das empresas para P&D conjunta

Em países avançados como os EUA o porcentual do gasto total das universidades que é captado por esta via é de apenas 1%; na Unicamp que é provavelmente a universidade brasileira onde este porcentual é mais elevado ele não chegue a 0,8%, sugere que para o conjunto das universidades ele seja inferior a 0,2%.

3. em função da maior proximidade com a empresa, irá formar pessoas e realizar pesquisas mais conducentes à competitividade do País

As universidades públicas, cuja participação no complexo é quantitativamente mais importante, engendram profissionais e resultados de pesquisa muito semelhantes àqueles que nos países avançados são essenciais para a competitividade de suas empresas; o motivo deles aqui não serem contratados, como apontado anteriormente, não se deve à sua inadequação ao ambiente empresarial e não tem porque se alterar significativamente “por decreto”, dado que decorre de uma condição estrutural e recorrente típica dos países citados na periferia do sistema capitalista.

4. como o MLCTI fará crescer o apoio às empresas, aumentará sua relação com elas

O fato de que apesar do incentivo já concedido às empresas inovadoras, apenas 7% possuem relações com universidades e institutos de pesquisa e que, destas, 70% consideram essas relações de baixa importância, não autoriza esta expectativa.

5. os arranjos institucionais que o MLCTI irá criar ou ativar, e que levará a um aumento do segmento de empresas inovadoras, terão impacto significativo na geração de emprego

Conforme já mencionado, o maior programa dessa natureza, que funciona há mais de 30 anos e custa meio bilhão de Reais por ano, é responsável por 200 incubadoras de “empresas de base tecnológica” (a maior parte delas software houses) que incubam menos de 10 empresas por ano (com taxa de mortalidade superior a 50%) que geram 3 empregos cada uma.

6. a universidade pública, agora estimulada a atender a demanda incrementada da empresa, irá aumentar sua relação com ela

Apesar da América Latina ser a região onde desde meados do século passado mais se tem falado, escrito, teorizado e tentado fomentar essa relação, obstáculos estruturais associados à nossa condição periférica, que reforçam a legítima baixa propensão da empresa a realizar P&D - uma atividade em todo o mundo custosa, arriscada, com frutos de difícil apropriação, etc. -, seguirão inibindo esta demanda; sobretudo dada a tendência à desindustrialização e reprimarização e a “ameaça chinesa”.

7. a demanda empresarial pelo que os que suportam o MLCTI chamam de novo conhecimento tecnocientífico, que provocará a “inserção do Brasil entre os países mais inovadores”, engendrará pesquisas originais que tornarão as universidades mais “competitivas”

Não tenderão a ser conhecimentos novos e sim os já desenvolvidos nos países avançados o que poderá alavancar a improvável inserção contida na expectativa citada acima; além do que é justamente neles que estão focadas suas atividades de ensino e pesquisa.

8. a compensação financeira recebida pelos docentes aumentará a propensão da universidade pública a colaborar com a empresa e irá transformar seu ethos

Apesar de compensações orientadas para os líderes da comunidade de pesquisa das “ciências duras” e suas equipes, como as que o MLCTI pretende, existirem há mais de cinco décadas, nunca silenciaram as vozes dos que consideraram que a universidade pública deve servir ao que é “público” (e aos pobres que pagam o imposto que a mantém) e não ao “privado”.

9. em função da maior proximidade com a empresa, aumentará sua contribuição para o desenvolvimento

Se entendermos por desenvolvimento o processo de elevação do bem-estar do conjunto da sociedade (o qual, por incluir o das gerações futuras, impõe a consideração ambiental) é difícil aceitar a ideia de que o conhecimento que ele requer seja aquele que proporciona o sucesso empresarial; contribuirá mais para ele a orientação do potencial tecnocientífico do complexo para a formação de profissionais e a realização de pesquisa concernentes ao componente cognitivo associado às demandas materiais e culturais da maioria da população.

Antes de concluir, vale a pena sintetizar o argumento desenvolvido. O MLCTI parece não levar em conta a evidência empírica disponível sobre o resultado das medidas de política que vêm sendo implementadas com o mesmo objetivo, nem as inovações conceituais que vêm sendo proporcionados pelos analistas da PCTI. O fato de que a conjuntura atual torna o contexto que determina o comportamento da empresa local ainda mais adverso à realização de P&D contribui ainda mais para a avaliação apresentada sobre escassa viabilidade daquelas expectativas.

Não obstante, há dirigentes políticos como o governador de São Paulo, que no final de abril deste ano, insatisfeito com os critérios de pesquisa adotados pela Fapesp, afirmou, aparentemente se referindo à existência de uma “máfia das universidades sugando dinheiro público”, que “gastam dinheiro com



pesquisas acadêmicas sem nenhuma utilidade prática para a sociedade. E que “a Fapesp tem 1% do orçamento. Tem mais de 800 milhões em conta. E o Butantã sem dinheiro para fazer vacina”. Apesar de oportunisticamente travestida de uma preocupação com a “sociedade” aderente ao que se está aqui criticando, sua declaração é em tudo coerente com o que propõe o MLCTI. A reação corporativa do “alto clero” da comunidade de pesquisa visando a comprovar que o que se investiga é socialmente relevante não se fez esperar. Embora pelas linhas tortas que invocam razões espúrias típicas do embate político, isso talvez propicie uma discussão com a qualidade e a relevância que a parte da sociedade que financia nossa atividade tecnocientífica merece.

### **À guisa de conclusão: ajudando a repensar a universidade latino-americana**

Tem-se ouvido com cada vez maior frequência na América Latina a frase “temos que repensar nossa universidade”. Por isso, concluo este texto procurando ajudar esse repensar tratando do contexto em que ele precisa ser situado. Ele enfoca algumas razões estruturais e sistêmicas da difícil situação em que se encontra nosso sistema de fomento às atividades de ensino e pesquisa.

Seu objetivo é evidenciar aspectos relativos à interface entre a policy e a politics que condicionam essa situação ainda pouco analisados pelos atores sociais direta e indiretamente envolvidos com a elaboração das políticas de ensino e de ciência, tecnologia e inovação (daqui para frente, “política cognitiva”).

Entre aquelas razões, destaca-se a diminuição do poder de convencimento da lógica imposta hegemonicamente pela elite da comunidade de pesquisadores e professores do ensino superior no âmbito do processo decisório que origina a



“política cognitiva”; especialmente aquela defendida pela das “ciências duras” (em contraposição às Humanidades).

Baseada na noção de que o fomento às atividades de pesquisa e ensino nas universidades e demais instituições de pesquisa científica e tecnológica é uma condição absolutamente necessária para o crescimento e o desenvolvimento, essa lógica foi até há pouco consensualmente aceita por outras elites. Hoje, seu questionamento explícito por políticos e outros tomadores de decisão tem levado à restrição dos recursos alocados àquelas atividades.

Essa situação é, por isso, distinta das que ocorreram no passado quando os recursos alocados àquelas atividades foram quantitativamente limitados. Verifica-se, denotada no discurso desses dirigentes políticos, uma mudança qualitativa na forma como avaliam seu potencial de contribuição para a consecução das políticas públicas que cabe a eles elaborar.

Tende assim a reforçar-se na sociedade, retroalimentando essa nova racionalidade estatal, a noção de que ela prescinde daquelas atividades de pesquisa e formação de pessoal.

Numa das pontas de nosso espectro socioeconômico, a classe proprietária parece cada vez mais duvidar que o seu resultado precípua - o pessoal especialmente qualificado para realizar a P&D empresarial – possa, à semelhança do que ocorre nos países desenvolvidos, levar a um aumento do seu lucro. Há suficiente evidência empírica para mostrar que aquela lógica é disfuncional para a estratégia inovativa das empresas localizadas na região.

Economicamente racional e sensatamente adequada à periferia do capitalismo, essa estratégia está, mais do que no nacional-desenvolvimentismo,

escorada na aquisição de máquinas, equipamentos e insumos mais modernos necessários para produzir aqui - no “sul” - o que já existe no “norte”.

Na atual conjuntura recessiva, aumenta a pressão da classe empresarial sobre os dirigentes políticos para que não diminua o subsídio concedido aos seus negócios. Disso resulta o senso comum de que os professores e pesquisadores, mais do que dispensáveis, são injustificadamente privilegiados. O que faz que até mesmo o caráter daquelas instituições venha sendo ameaçado pelos que seguem o credo neoliberal.

Na outra ponta daquele espectro, encontra-se a classe subalterna. A demanda cognitiva associada às suas necessidades materiais nunca foi incluída pela elite da comunidade de professores e pesquisadores na sua agenda; por que o seria, se a tecnociência é por ela entendida como neutra, “sem partido”, verdadeira e universal? Os do “andar de baixo”, que nunca foram convidados (e nem se sentiram qualificados) a participar do processo decisório da “política cognitiva”, tendem a ser facilmente manipulada. Reforça-se, assim, aquele senso comum e a proposta neoliberal de “moralizar” aquelas instituições submetendo-as aos critérios da eficiência empresarial.

No meio daquele espectro, a classe média se encontra dividida. Seu segmento cooptado pelo ideário do Estado mínimo defende a redução do gasto em áreas como a de saúde e educação. Um segundo segmento, que apoia sua manutenção, em especial o recurso destinado às instituições de C&T e de ensino superior, é aquele no qual se insere a maioria daquela comunidade. Dentro dele há os que por não perceberem que ele aqui não alavanca o desempenho das empresas, que acreditam ser - via transbordamento - o motor do desenvolvimento, não questiona a lógica defendida pela sua elite e anseia a volta a um passado política e economicamente inviável.

Finalmente, há os que já criticavam nossa “política cognitiva” por ser irrelevante para nosso capitalismo periférico e disfuncional ao cenário de maior justiça e igualdade que desejam, e denunciavam o viés antidemocrático que encobre o discurso da sua elite. Eles são essenciais para provocar o “repensar a universidade...”.

Este texto cumprirá seu objetivo se puder contribuir para orientar o potencial das instituições de ensino e pesquisa para satisfazer as demandas cognitivas da parcela mais pobre de nossa sociedade. A qual, embora seja a geradora dos recursos públicos que o tornaram possível, muito pouco dele tem usufruído.