

### 1

O que os campos interdisciplinares das Novas Ciências na pesquisa científica contemporânea (regidos pelas disciplinas na microeletrônica, automação industrial, tecnologias de informação e comunicação, computação, cibernética, ciências dos materiais, genética, biologia evolutiva; neurociências, engenharia genética, análise de sistemas) tem a ver com empreendedorismo, patentes e o Projeto Weintraub (supondo que há algo mais além desta peça da engrenagem financeira intitulada Future-se)?

Neste momento em que há uma “guerra híbrida” no País, renova-se a necessidade de uma reflexão para desnudar relações complexas para a universidade brasileira, tal como proposto no título em epígrafe.

Nesta série de três artigos, serão debatidas as tendências cognitivas, acadêmicas e político-organizativa do conhecimento no Séc. XXI, e suas “políticas” envolvidas nos interesses externos e internos no Brasil.

Para apresentar o inovacionismo como doutrina nada melhor do que começar pelas *startups* – em bom português, microempresas de conteúdo tecnológico (MCT) que podem assumir a configuração de alta, média ou baixa complexidade.

\* \* \*

O Projeto Weintraub é justificado por meio da lei de patentes.

Esta, a pretexto de estimular a ciência, promove um sistema de “propriedade intelectual” que favorece apenas as grandes corporações. Quem o diz é o estadunidense Joseph Stiglitz, um Nobel da Economia.

Para ele, estamos diante de um “matagal de patentes que está cada vez mais denso em um mundo de produtos que requerem milhares de patentes; o que não raro sufoca a inovação, com mais gastos com advogados do que com pesquisadores, em alguns casos.

A pesquisa frequentemente, não está direcionada para produzir novos produtos, mas a estender, ampliar e alavancar o poder de monopólio assegurado pela patente<sup>1</sup>. A favor da pesquisa, há alternativas à privatização do conhecimento que tem por base o inovacionismo como doutrina. Tal conhecimento pode ser gerado, por exemplo, pelas nossas empresas estatais e públicas que desenvolvem P&D próprio.

O *ecossistema* do inovacionismo infelizmente está restrito na visão empresarial neoliberal, a tornar as empresas públicas e estatais no caso brasileiro, argentino, venezuelano, e de economias dependentes latino-americanas, satélites das políticas financeiras e tecnológicas do bloco de corporações euro-estadunidenses. Tal concepção de ecossistema não pode se sustentar na universidade latino-americana.

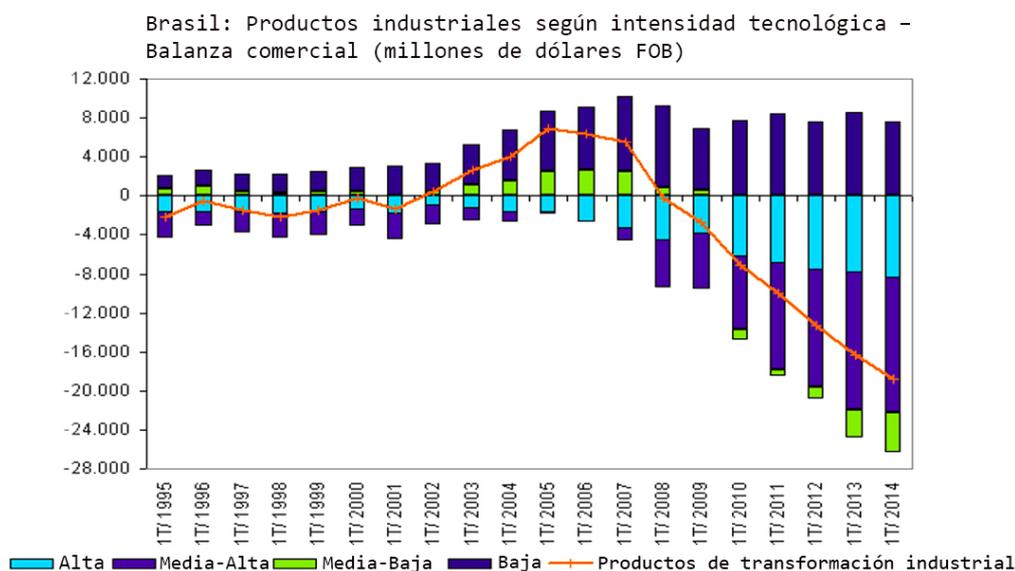
Um bom retrato desta situação começa por saber como anda a produção em setores chaves que adotam inovações tecnológicas no Brasil.

---

<sup>1</sup> . *Por que é preciso negar as patentes.* Joseph Stiglitz, Dean Baker e Arjun Jayadev, em Project Syndicate | Tradução: Maurício Ayer in OUTRAS PALAVRAS 29.11.2017. <http://outraspalavras.net/capa/stiglitz-por-que-e-preciso-negar-as-patentes/>. Acesso: 20.8.19

O quadro a seguir é um histórico confiável para o período contemporâneo no Brasil (1995-2014). A linha ao meio da tabela divide exportações (acima) e importações (abaixo). Revela, infelizmente, que desde 2008 o Brasil entrou numa rota de exportador de produtos de baixa intensidade tecnológica.

O movimento inovacionista (e suas políticas de estímulos às MCT) tem sido não só insuficiente ou ineficaz, quanto talvez não tenha um DNA próprio, para um dia, vir a superar estas tendências.



Fonte: SBPC, en base a datos de Secex/ALICE, con metodologia de OCDE Standatabase. Acesso em julho 2017:

TSS - <http://www.unsam.edu.ar/tss/ciencia-en-brasil-partidos-al-medio/>

## 2

Para melhor esclarecer este último ponto, vamos situar dez mitos que envolvem as MCT, e suas relações com o entorno social e político, econômico e produtivo do país (seus ecossistemas) porque eles explicam melhor o movimento inovacionista, e sobretudo sua proeminência no Projeto Weintraub para a universidade.

No último artigo, serão tratadas as relações entre o projeto neoliberal, revolução científica das “novas ciências” e uma questão-chave: a quem interessa esta tentativa de reforma privatizante da universidade sob a bandeira de uma política inovacionista formada pela tríade empreendedorismo/patentes/direitos propriedade intelectual?

### **MITO 1. A universidade de excelência é a universidade que tem maior número de patentes registradas.**

Há setores da universidade que, com recursos públicos, estão procedendo ao patenteamento sem resultados efetivos, pois escritórios de patentes da China, dos Estados Unidos e da Comunidade Europeia orientam para que patentes de suas empresas sejam registradas. Resultado disto é que nossas patentes são registradas, mas podem ser violadas ou pirateadas (como ocorrem em outros países, a qualquer momento), pois para ter eficácia, precisam ser defendidas mediante processos judiciais altamente custosos no Exterior. É falso porque gerar patentes e zelar por elas é tarefa da governança corporativa de empresas que se ocupam delas como uma arma de guerra; não é tarefa da universidade gerar patentes e assegurar sua venda para as empresas, e muito menos ser financiada pelas patentes (a infraestrutura de pesquisa e ensino em torno das novas ciências tanto no quadro europeu quanto estadunidense é apoiado pelo investimento governamental mediante a graduação e a pós-graduação).

**MITO 2. Uma MCT pode nascer na garagem da sua casa; tudo depende da sua dedicação e energia aplicadas na inovação que deve ser trabalhada com uma ferramenta indispensável, o MVP (Produto Mínimo Viável, em inglês).**

Recentemente (2019) foi publicado, com título bem-humorado: *Este livro não vai te deixar rico: tudo o que ninguém te contou sobre startup, empreendedorismo e vender água* (168 páginas; disponível na Amazon impresso e *Book Kindle*). O autor se identifica como Startup da Real, pseudônimo que usa também no Twitter e na plataforma de publicação de artigos Medium (<https://medium.com/>). A obra em foco nos ajuda a aproximar sem ilusões do movimento inovacionista. O/a leitor/a vai encontrar nesta obra um conjunto de críticas sobre o pouco realismo e falta de rigor que circula como literatura de mobilização a ações empreendedoras, sobretudo dirigida aos profissionais e estudantes das áreas de Ciências e Tecnologia. Startup da Real reuniu 539 mensagens entre elogios, e também muita crítica às práticas de executivos em MCTs, práticas relacionadas ao caráter machista, ao abuso moral, recompensas com critérios pouco claros para trabalho com jornadas sem fim e sobretudo, MCT que nada tem a ver com criar algo na garagem e “ficar sem dormir cada vez menos para desenvolver milhares de ideais disruptivas que teve em maratonas de programação”. O autor alerta para o fato de que no ecossistema geral onde se inserem as MCT na sociedade brasileira “a maior parte das empresas tradicionais quebram em cinco anos, e no caso das MCT quase todas resultam em fracasso”<sup>2</sup>.

Para entender como está sendo esboçado um novo padrão de industrialização altamente vinculado aos métodos de cadeias produtivas e de serviços integradas por (algumas) poucas grandes empresas internacionalizadas que capturam talentos, recursos, instituições e agora a universidade por meio do Projeto Weintraub, é preciso fazer o entendimento correto do papel da política das *startups*, que tenta operacionalizar esta captura.

**MITO 3 – As MCTs são destinadas a ampliar as oportunidades de emprego, trabalho e ocupação qualificadas na pesquisa e desenvolvimento, e podem criar as oportunidades de geração de trabalho e renda na sociedade.**

Muito duvidoso! Dados sobre a força de trabalho para o conjunto da sociedade indicam que o Brasil conta com 160 milhões que correspondem à População em Idade Ativa (ou PIA – de 15 aos 68 anos). A PIA está dividida em dois territórios socioeconômicos e culturais no Brasil.

O primeiro território é formado por camadas com estratos com rendimento mensais médios de cinco a 20 salários mínimos, em sua maioria assalariados no setor formal capitalista e no setor público ocupados majoritariamente pelas classes médias e classes proprietárias. Este contingente gira em torno de 35 milhões de pessoas. (Já estive em 42 milhões na Era Lula – 2004-2008).

Este contingente detém as vantagens da cidadania plena, acesso às melhores condições de educação e formação profissional, provém de famílias com acesso à universidade, ao financiamento público ou privado para empreendimentos de longo prazo de maturação.

Esta camada é a da PEA, ou População Economicamente Ativa (estatísticas oficiais se referem a ela no cálculo dos desempregados nos últimos 12 meses ou em busca de emprego nos 12 meses subsequentes), enquanto parte dos que conseguem ingressar na economia do *primeiro andar*.

O outro território da PIA é formado por um quebra-cabeças. Algo em torno de 125 milhões de brasileiros estão distribuídos pelas atividades econômicas contribuem ativamente para a sobrevivência de milhões de famílias no dia a dia (setor informal, economia informal, popular, economia solidária, comunitária, familiar, empreendedores, trabalhadores/as por conta própria, autônomos, auto empregados). Tal conjunto heterogêneo, queiramos ou não, deveria fazer parte relevante dos ecossistemas da política de inovação, mas está totalmente excluída deles.

---

<sup>2</sup>. Folha de S. Paulo, [Mundo de ilusões de startups é alvo de escritor anônimo](#), 29/9/2019 pag. A15

O atual sistema de inovação no Brasil se refere apenas ao setor formado por empresas privadas e transnacionais estrangeiras e brasileiras, que já operam com pacotes tecnológicos que vem prontos do exterior, e são internalizados no tecido empresarial (ecossistema) brasileiro.

A forma de contratar mestres e doutores das áreas de exatas e tecnologias tem sido predominantemente por meio da política de *startups* como contratos de negócios, ou aquisições. Nenhuma das transnacionais no país mantém laboratórios em solo brasileiro; todos estão nos países de origem. A exceção a este quadro é o P&D desenvolvido pelo segmento das empresas estatais brasileiras que tem contratado mestres e doutores para se integrar ao sistema brasileiro de C&T.

**MITO 4 – A tríade do inovacionismo (empreendedorismo/patentes/direitos propriedade intelectual) difunde o mito que não precisa de uma teoria do desenvolvimento econômico ou social, pois está baseado nas práticas das grandes empresas transnacionais tomadas como *case* para ensino e capacitação na área, e para tanto depende apenas de uma adaptação para a situação brasileira.**

De fato, o inovacionismo rechaça uma teoria do desenvolvimento porque se pretende neutro como uma prática gerencial e administrativa. Ao fazê-lo, o inovacionismo se converte em doutrina associada ao neoliberalismo econômico, sob governos de ultradireita nos Estados Unidos e no Brasil atualmente (2019). Esta dimensão doutrinária se funda na busca por uma educação tecno-científica dissociada das Ciências Sociais e Humanas, exclusivamente voltada para formar gestores, administradores, executivos e técnicos segundo uma mentalidade expandida de uma classe média treinada e qualificada situada na economia do primeiro andar (mais adiante explicada). O empreendedorismo subordina os ensinamentos e aprendizagem a uma coleção de comportamentos da concorrência intercapitalista, e no caso brasileiro, exclui de seus cenários a governança das grandes empresas estatais e públicas, cuja missão essencial é conduzir a um desenvolvimento com melhor distribuição de investimentos, recursos e rendas.

Na fase 2004-2016 (período em que foi implantada uma política negociada de direitos de propriedade intelectual e patentes na universidade brasileira com o consentimento da SBPC e Academia Brasileira de Ciências) o inovacionismo (sempre) teve montantes consideráveis de recursos no sistema de C&T brasileiro para implantar suas incubadoras de *startups* e núcleos de inovação para difundir as vantagens das patentes.

**Mito 5 – O inovacionismo nas universidades depende de inversões do setor privado, em parcerias do tipo público-privadas com a gestão das universidades públicas brasileiras, para superar a dificuldade da universidade não cumprir sua função que é chegar a ciência e a tecnologia para a sociedade; já o inovacionismo cumpre este papel porque leva o conhecimento técnico-científico embarcado no produto final para os consumidores.**

É falso o mito de que a universidade não cumpre seu papel, que é diferente do que a política do inovacionismo propõe; ela forma cidadãos comprometidos com a ciência & tecnologia de todos os tipos de visão como gente qualificada para pensar e agir na solução de problemas menores e maiores da sociedade. Então o problema está em como os interessados na economia, contratam estes profissionais e geram com isto um circuito virtuoso. Com frequência, confunde-se o inovacionismo na universidade, com tendências mais amplas de **investimento privado em C&T**. São dois movimentos diferentes.

Nas últimas duas décadas, como tendência geral, o investimento de empresas privadas em pesquisa universitária no Brasil e no mundo, vem declinando. Em seu lugar, aumentaram as inversões em laboratórios próprios das corporações e grandes empresas. As áreas de pesquisas acadêmicas diante desta tecnociência comercial e industrial, são criticadas. Tanto pelos empresários quanto a mídia paga pelos interesses corporativos critica a universidade pública porque gera ciência “muito complicada” no sentido de não serem conhecimentos imediatamente transformados em produtos comercializáveis.

Esta demora é própria da universidade e é um falso dilema comparar produção de conhecimento das novas (e antigas) ciências, com o tempo e os recursos necessários para aplicar na geração de tecnociências. As diferenças são várias: o tempo da universidade envolve outros riscos e as pesquisas necessitam muitos anos para serem reconhecidas e identificadas como relevantes ou úteis (o que dependerá o momento cultural, histórico, econômico da sociedade, interesses estratégicos nacionais etc.). A pesquisa não tem data para terminar. Depende de fatores cognitivos, organização acadêmica, recursos de fomento, pessoal qualificado, motivação de novos estudantes, estímulos à permanência na graduação e pós-graduação para formar um/a pesquisador/a que poderá atuar na pesquisa e desenvolvimento, ensino e pesquisa; gestão de processos complexos de entidades públicas e governos, etc.). Por último, não menos importante, a pesquisa na universidade não pode contratar como um laboratório empresarial, ela depende de gente de todas as cores, credos e classes sociais, formada sem a tradicional meritocracia das corporações.

O movimento inovacionista reclama que os profissionais formados pela universidade têm uma variedade de especializações, tão específicas que atrapalham os “negócios”! Ora, a pesquisa científica e a organização própria da universidade exigem autonomia e liberdade para realizar a combinação entre agendas de pesquisa ensino e extensão ora especialista, ora generalista das suas comunidades de conhecimento.

Com estas agendas, a universidade cumpre o papel criar capacidade e qualificações para entender controvérsias científicas e tecnológicas (por exemplo, por que o Brasil tem o mais alto índice de práticas médicas de parto por cesariana nos sistemas público e privado?).

Estas controvérsias se debruçam com frequência, sobre os efeitos deletérios das tecnologias. Influi ainda o fato de que as políticas de fomento a C&T envolvem jovens e adultos predominantemente de renda média e alta; a maioria está acostumada com um sistema econômico formal. Seu referencial cognitivo sobre demandas sociais é diverso e frequentemente, não coincide com as expectativas de quem tem origem popular ou nos estratos sociais trabalhadores entre os quais a economia real com suas transações moldadas por solidariedade familiar e de comunidades.

## **MITO 6 - O emprego dos jovens egressos de cursos tecnológicos depende em grande medida da política de inovação.**

Trata-se de um falso mito. Parcela reduzida dos 90 mil doutores e mestres em ciências exatas e tecnologia (formados nos anos 2006-2012) no Brasil encontraram emprego nos laboratórios privados de pesquisa e inovação das empresas (embora tenham sido absorvidos na gestão de segmentos que não P&D). Apenas um número seleto de MCTs tem sido absorvido pelas grandes empresas e corporações (ver programa, iniciado em 2016, da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, ABDI, do Ministério Economia em <http://startupindustria.com.br>). A resposta para isto é simples: as grandes empresas e corporações não mantêm laboratórios de pesquisa e desenvolvimento no Brasil.

O mito da inovação criou um mantra, repetido *ad nauseam*, para convencer os jovens “startupeiros” inquietos para criar uma microempresa na garagem, não ter funcionários, e usar o cargo de presidente-executivo (CEO) na rede social corporativa LinkedIn, e ser apoiado por algum edital da ABDI, Sebrae ou agência de inovação estrangeira para depois de bem sucedido, vender a *startup* por um milhão de reais.

A moçada que é capturada pelo mantra do inovacionismo busca na verdade, por vias tortas, apenas ingressar no mercado de trabalho. Estes empregos qualificados só podem ser criados se houver uma política de demanda de pessoal qualificado por empresas estatais e empresas públicas municipais, estaduais e federais. Ainda não foi avaliada severamente a expansão do emprego qualificado entre 2004 e 2014 na construção civil, naval, gás e petróleo, microeletrônica, agricultura familiar, agroecologia etc.

Infelizmente, pelo receituário do Projeto Weintraub nossos jovens criativos vão continuar a não fazer inovação tecnológica que interessa ao País e serão empreendedores de microempresas. Contudo, para cada dez profissionais de C&T buscando emprego, oito serão contratados como mão de obra qualificada para *desembrulhar* pacotes tecnológicos *uptodate* das cadeias de transnacionais

no País! Nosso potencial de formação da pós-graduação no Brasil merece outro tratamento que o proposto no Projeto Weintraub.

Se falamos dos egressos da universidade devemos também comentar sobre os não-egressos. Ou seja, os que não conseguem entrar, ou porque tem oportunidade de formação técnica de nível médio ou superior, ou não tem acesso às novas ciências. Estes estratos são excluídos da produção de conhecimento científico na universidade, mas a expansão dos Institutos Federais Tecnológicos tem sido uma solução importante para superar esta exclusão. O público para estes últimos contingentes está na economia real, popular. Entre 2004-2015, foi ensaiada uma agenda nacional chamada de *Tecnologia Social* para as demandas de segmentos populares, cooperativas, microempresas, segmentos das cadeias, setores e ramos da economia real que integram os andares de baixo da economia formal.

Estes segmentos são mantidos na informalidade sob força das restrições de toda ordem (creditícia, econômica, fiscal, jurídica, trabalhista, de trocas de matérias-primas e sobretudo por falta de uma agenda pública de Ciência Tecnologia e Sociedade para melhorias socio técnicas – já que nem tem cabimento falar aqui de inovação “social” pois remete sempre ao ambiente empresarial onde a tecnologia entra para reduzir os custos da força de trabalho, logo desempregar como algo aparentemente “normal” sob a concorrência intercapitalista. Decorre daí toda sorte de desigualdades ratificadas por políticas de inovação tecnológica.

O atual regime político (2019) bloqueou às empresas públicas e estatais (inclusive o Sebrae) fazer política para ampliar outro tipo de sistema de inovação (por demanda, como faz a Petrobrás na cadeia de petróleo e gás) capaz de demandar produtos e serviços de toda sorte de encomendas baseadas em P&D e até apoiar programas de estímulo a geração de trabalho, ocupação e renda, com tecnologias sociais para desenvolvimento local e territorial.

**MITO 7. A universidade deve assumir a implantação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (lei no. 13.243/2016) que permite docentes pesquisadores atuarem nas empresas privadas em projetos conjuntos, utilizando infraestrutura e recursos públicos para desenvolver produtos e serviços para atender demanda do mercado e do sistema financeiro.**

Sabemos, (desde que a universidade foi criada como tal no Mediterrâneo árabe, e adotada na Europa medieval há mil anos) que o conhecimento só chega à sociedade conduzido por pessoas! O que continua extremamente atual. É parte de uma longa experiência brasileira o fomento a pesquisas e abordagens de apoio a contratação de mestres e doutores pelas empresas públicas, estatais, privadas e transnacionais estrangeiras. Antes de 2016, a política da Lei de Inovação brasileira pagava para que as empresas empregassem, em vão, mestres e doutores para atuar em projetos específicos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), mas de cada dez pós-graduandos de ciências e tecnologia no Brasil, nem 1 (um!)% chegou a ser contratado para gestão tecnológica e P&D. O modelo atual de MCTs, hoje em curso (2016), estimula vinculações de “empreendedores” com grandes empresas e corporações (ver programa de fomento a *startups* em <http://startupindustria.com.br>: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, ABDI, Ministério Economia). Na atualidade, o processo de seleção se tornou mais rígido com demandas das indústrias mais restritivas – o que significa, menor número de MCTs contratadas.

**MITO 8 - O Marco legal de Ciência & Tecnologia vai permitir transferir recursos públicos para aumentar a produtividade das empresas; é desta forma que a sociedade receberá os benefícios resultantes da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico pois, ao inovarem, os empresários estarão aumentando sua lucratividade e assim transferindo mais e melhores bens e serviços para a sociedade.**

Falsa esta visão, primeiramente porque supõe que a inovação é a *única* via de transferir ciência & tecnologia para sociedade por meio de produtos e serviços que geram lucratividade. Quando a marcha dos negócios exige aumento de produtividade em 70% dos casos o empresariado gerentes e

executivos mudam o sistema de máquinas e procedem ao enxugamento da folha de salários; a nova base técnica rebaixará o valor da remuneração da força de trabalho. O que estimula o *turnover* ou rodízio de mão de obra qualificada a médio e longo prazo. Este cenário é corroborado pelo fato de que os empresários no País absorvem menos de 1% dos mestres e doutores que se formam por ano nas universidades públicas brasileiras. Isto nos dá a dimensão limitada dos ambientes empresariais para arriscar a adotar inovações. Há uma clara disfuncionalidade do ambiente econômico para adoção de ciência & tecnologia embarcada em pessoas. Políticas fiscais, creditícias e de importação formam o marco político que sufoca as possibilidades de incrementar a produtividade com pesquisa e desenvolvimento. Um claro indicador da disfuncionalidade do modelo *startup* e do inovacionismo no contexto deste ecossistema, é o fato de que apenas 80 a cem (de um universo de cerca de 30 mil) empresas da economia do primeiro ano inovaram ao introduzir no mercado brasileiro (nos anos 2000-2014) alguma inovação de processo realmente transformadora. As demais inovam por importação de pacotes tecnológicos. Esta disfuncionalidade da política de C&T tem sido sistematicamente denunciada como anômala e altamente dependente de fontes no exterior<sup>3</sup>.

### **MITO 9 – A universidade tem um modelo de gestão inadequado para as relações com empresas pois impede a inovação tecnológica de se transformar rapidamente em produtos e serviços no mercado.**

As áreas de inovação nos institutos e centros de pesquisa e inovação tecnológica nas universidades públicas cumprem o papel de fazer a ponte universidade-empresas sem chocar com as demais áreas que se ocupam da pesquisa e ensino especializado. No caso da universidade, há o desafio em incorporar ou integrar diferentes disciplinas como parte de revolução científica contemporânea (Séc. XXI) a que chamamos de “novas ciências”. Elas vão muito além das promessas comerciais e de aplicação econômica das tecnociências no campo da pesquisa e desenvolvimento militar e das corporações. O inovacionismo se atém apenas a esta última dimensão comercial e industrial: a ciência comercial propõe um modelo de gestão da universidade, segundo o Projeto Weintraub, do tipo organização social (OS), gerida como entidade privada com funções de prestação de serviços públicos. Para todos os efeitos uma quase-empresa privada que poderá manipular recursos públicos, e prestar contas a um conselho gestor.

O Projeto Weintraub coloca as OS como eixo central da organização universitária, quando deveria ser subsidiária e muito restrita a certas áreas que envolvem negócios com empresários. Busca com uma penada, abolir o papel dos colegiados e conselhos acadêmicos funcionais, indispensáveis para filtrar demandas e selecionar pressões com base em critérios da produção intelectual.

Esta pressão também prejudica as novas universidades que foram interiorizadas no período 2007-2015 pelo Reuni. Nessa vertente não tem lugar as políticas de C&T com geração de conhecimento regional e nacional, que significa excluir povos tradicionais e ancestrais no Brasil.

### **MITO 10 – As empresas privadas promovem mais inovação do que as empresas públicas porque estão submetidas à concorrência capitalista, e tem que alcançar lucratividade como objetivo estratégico.**

Falso mito. No ecossistema econômico e social, cultural e educacional brasileiro, são mais relevantes as experiências de estatais federais e estaduais, e mais meia dúzia de grandes empresas ligados a grupos privados ou mistos (Votorantim, Embraer, Vale, etc.) que realizam os esforços mais significativos de pesquisa e desenvolvimento com grande internalização de conteúdos locais, e contratação de pessoal qualificado. As experiências das empresas estatais não são divulgadas como parte dos métodos de ensino e capacitação adotados pela política do inovacionismo. A maioria dos estudos privilegiam *cases* (expressão em inglês para estudos de caso) de empresas multinacionais (Apple, Microsoft, Bayer, 3M do Brasil, Caterpillar, Dow Química do Brasil, Ericsson...). O método

---

<sup>3</sup>. Renato Dagnino. *A Anomalia da política de ciência & tecnologia*. Revista Brasileira de Ciências Sociais. Vol. 29 n° 86 outubro/2014 (PP. 46-55)

adotado pressupõe que os estudantes sejam orientados para elaborar normativa e prescritivamente, cenários políticos a partir de uma análise sumária da realidade (brasileira) visada. Daí vão se familiarizando com mais detalhes sobre as estratégias e táticas corporativas diante da guerra de mercados que inclui fusões, aquisições, manobras de conquista de fatias do mercado, transações com governos estrangeiros para melhorar a difusão de tecnologias.

Neste método reduzem a sociedade à dinâmica que se espera que a empresa privada exerça sobre os consumidores. São interpretações que operam com conceitos reducionistas sobre o papel do estado no Brasil, particularmente ao deixar de considerar sua atuação decisiva no financiamento público aos sistemas de graduação e pós-graduação e a importância da formação de pessoal qualificado para pesquisa e desenvolvimento dos institutos e laboratórios públicos.

Sem estes contingentes não teríamos a taxa de inovação das empresas estatais federais de 68%, contra 38% das companhias industriais e de serviços selecionadas no âmbito da Pesquisa de Inovação Tecnológica, a Pintec 2008. A pesquisa investigou 72 empresas estatais e as comparou com as indústrias e companhias de serviço da Pintec 2008. Do grupo de empresas estatais, 49 firmas lançaram um produto ou processo novo ou substancialmente aprimorado, entre os anos de 2006 e 2008 <sup>4</sup>

### 3

#### Conclusões

**“(...) quem não se aproximar com inquietude da compreensão e do domínio das novas ciências como ciências da complexidade não entenderá (e praticará mal) não só o que fazer tecnocientífico como também o artístico e o político”**  
(Pablo Gonzalez Casanova<sup>5</sup>)

Constatamos que a universidade está diante de uma bifurcação (para usar uma metáfora de Ilya Prigogine<sup>6</sup>) frente ao mesmo tempo, das Novas Ciências, e das Tecnociências Empresariais. O que nos obriga a trabalhar fundo uma perspectiva política emancipadora para a pesquisa científica e tecnológica na América Latina não perder a atual revolução científica como oportunidade para aperfeiçoar organizações universitárias.

As tecnociências são domínio das corporações e transnacionais. Chamadas eufemisticamente de *big science* (grande ciência), foram convertidas em negócio como qualquer mercadoria (*business as usual*). Daí aparecer como processos equivalentes fazer Ciência & tecnologia pois ambos se tornaram mesclados. A estreiteza e o afunilamento da pesquisa às necessidades do Capital, promovidos pelas corporações e grandes empresas, suprimiram as bases das antigas condições políticas e morais, mentais e epistemológicas que possibilitavam certa autonomia ou independência ao pesquisador e suas instituições.

Esta autonomia é confundida com a percepção de *neutralidade da ciência, em si mesma*. Este mito nada tem a ver com a conquista da autonomia político-institucional para a universidade seguir

---

<sup>4</sup>. Pesquisa de Inovação nas Empresas Estatais Federais 2008/2014. BRASIL IBGE (2014) Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec). Brasília, IBGE. Brasília. IBGE, 2014

<sup>5</sup>. Pablo Gonzalez Casanova - As novas ciências e as humanidades - da academia à política. São Paulo: Boitempo Editorial. 2006

<sup>6</sup> Ilya Prigogine /1917-2003; Prêmio Nobel de **Química** em 1977 por seus estudos em termodinâmica de processos irreversíveis com a formulação da teoria das estruturas dissipativas.

na sua missão de gerar ciência pública sob orientação estatal para priorizar investimentos importantes para resolução de carências básicas da população.

Cientistas atuantes estritamente em campos **disciplinares**, outrora tinham a percepção de atuar com neutralidade, mediante especialização crescente, e com isto, podiam se esquivar ou desviar, diante da economia, de dificuldades em converter suas contribuições em conhecimentos novos para soluções e produtos pela economia. Independentemente de qualquer percepção (falsa ou verdadeira) sobre neutralidade, cientistas-especialistas tinham o mérito de alcançar um sucesso reconhecido como cientista brilhante; mas esta figura foi desaparecendo (a ponto de ficar apenas nas histórias do cinema e narrativas românticas) pelo trabalho de coletivos numerosos de pesquisadores contratados em laboratórios públicos e privados, governamentais e corporativos (frequentemente por ambos).

Ao mesmo tempo que foram diluídas as fronteiras disciplinares das ciências exatas e tecnológicas, a **interdisciplina** das novas ciências impõe uma redefinição do que é ser especialista. Diante da interdisciplina, ele precisa também lidar com a complexidade, definida como a capacidade de pesquisa que incorpora outras metodologias para além do seu campo disciplinar. Uma das razões para esta necessidade, é que a infraestrutura tecnológica para pesquisas se converteu em um complexo sofisticado. Os dispositivos tecnocientíficos e a inteligência para operá-los – da cibernética à inteligência artificial, mediadas pela internet com mídias sociais – permitem realizar simulações desta complexidade em tempo real <sup>7</sup>.

\* \* \*

No Brasil impõe-se um aprofundamento especial da ação universitária tendo por base a experiência da educação popular, e das organizações comunitárias étnicas dos povos ancestrais às tradicionais – respeitá-los é tarefa de todos/as os/as operadores/as das Novas Ciências.

As universidades e os institutos federais de tecnologias abriram, nos anos 2004-2015, um amplo leque de formação de pessoal em desenvolvimento socioproductivo, inclusivo, cultural e material, junto às políticas e agências públicas articuladas com movimentos sociais e populares no Brasil. Não estivemos sozinhos; outras experiências foram feitas na América Latina para criar uma universidade mais próxima das demandas da sociedade.

Mas como as novas ciências conduzidas pelas diversas comunidades na universidade podem se afirmar como socialmente justas e inclusivas? Qual sua importância neste momento?

É falso o mito (não respaldado pela filosofia da ciência e sociologia da tecnologia contemporâneas) que todas as áreas científicas das Exatas às Tecnológicas se reduzem ao final, às Tecnociências para fins comerciais hoje. Muitas comunidades de físicos, químicos, biólogos, geólogos, matemáticos e naturalistas, encaram as novas ciências como parte do ciência-processo-depesquisa. **Desconfiam** com razão, que muitos produtos, experiências e lançamentos bombásticos das Tecnociências não tem base teórica assentada na ciência-disciplina das Novas Ciências.

Sem estas últimas, não há ciência pública, pois ela é necessária como transmissão de conhecimento compartilhado e covalidado de geração para geração. Desconfiam que as tecnociências

---

<sup>7</sup>.V. obra que aborda especialmente a atual revolução científica: Pablo Gonzalez Casanova – *As novas ciências e as humanidades - da academia à política*. São Paulo: Boitempo Editorial. 2006

podem gerar toda sorte de *inovação e traição* (título sugestivo explorado por dois autores sobre as armadilhas do inovacionismo)<sup>8</sup>.

As armadilhas do inovacionismo são geradas no poder econômico, e poder político, com a contribuição ativa de um certo tipo de pesquisador e docente. Tecnologias embarcadas (na alimentação, na agricultura, no transporte, na comunicação, na medicina, na saúde pública, no trabalho, no consumo em geral) parecem assumir uma única direção determinista e triunfalista. Falso. Para desmascarar este determinismo nada melhor que uma comunidade científica militante e cidadã.

Há os pesquisadores/as com **coração vermelho e mente cinzenta**; embora aceitem a democratização e socialização dos resultados das ciências e tecnologias para a sociedade, se aferram a uma percepção de neutralidade científica que desapareceu na modernidade (sobretudo marcada pelas primeiras explosões de armamentos atômicos).

Um segundo tipo tem a **mente e o coração cinzentos**, pois são adeptos da tecnociência dos laboratórios empresariais e governamentais que seguem o jogo das patentes das corporações e fecham os olhos para os jogos de guerra do Estado e no caso brasileiro, da ofensiva que estamos vivendo contra a universidade.

Por fim há um terceiro tipo, o/as dotado/as de **coração e mentes vermelhas**; acreditam que as Novas Ciências vão lentamente criar uma via própria na universidade, superar o inovacionismo, como um fenômeno restrito ao setor empresarial transnacional; poderão incorporar às interdisciplinas os esforços de pesquisa sobre soluções inteligentes de gestão tecnológica para acelerar e massificar soluções que beneficiam políticas inclusivas de desenvolvimento social e produtivo para os grandes segmentos **PIA** (População em Idade Ativa). Propõem que os 125 milhões de brasileiros da PIA necessitam de ciência & tecnologia embarcadas em política sociais e econômicas. Para isto apoiam a aliança entre docentes, estudantes e técnicos oriundos das classes trabalhadoras e populares, com gente das classes médias que hegemoniza a produção de conhecimento na universidade.

O Projeto Weintraub não obteve o apoio explícito nem dos **primeiros**, nem dos **segundos**, e menos ainda dos **terceiros**. Poderá por isto mesmo, ser um fracasso; sair perdedor no confronto com a sociedade que apoia a universidade já mobilizada em campo de lutas com várias frentes.

Para acelerar o desgaste do Projeto Weintraub, é necessário apontar sua paternidade e associação espúria com a extrema-direita; destacar sua atitude desrespeitosa de afronta à institucionalidade da autonomia universitária, acompanhada do atropelo dos fundamentos acadêmicos e político-organizativos alcançados pela ampla rede de graduação, pesquisa-extensão e pós-graduação na maioria das áreas e conhecimento contemporâneo no Brasil.

O Projeto Weintraub atropela as políticas e os compromissos que as comunidades de pesquisa, ensino e extensão exigem para fazer a nova revolução científica deslanchar no Brasil com sofisticação necessária às nossas potencialidades (e desigualdades) já instaladas na rede de ensino superior.

Em 2017, o Brasil tinha 296 Instituições de Educação Superior (IES) públicas e 2.152 privadas, o que representa 88% da rede. O Capital já está especulando com investimentos de bilhões para sua moldagem da educação como negócio.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>. Clovis de Barros Filho e Adriano da Rocha Lima – *Inovação e traição*. Um ensaio sobre fidelidade e tecnologia. Petropolis/RJ: Vozes, 2017.

<sup>9</sup>. Maria Guasco Peixoto (org.). *O Capital global na educação brasileira*. São Paulo, Ed. Anita Garibaldi, 2016

Das públicas, 42% são estaduais; 37%, federais e 22%, municipais. Quase 3/5 das IES federais são universidades e 37% são Institutos Federais de Educação, Ciência & tecnologia (IFs) e Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets)<sup>10</sup>.

Vale notar que 53,6% das matrículas da educação superior estão concentradas nas universidades. Apesar do alto número de faculdades, nelas estão matriculados apenas 1/4 dos estudantes. Em 2017, foram ofertados 35.380 cursos de graduação e 63 cursos sequenciais em 2.448 IES no Brasil.

Dois terços das IES oferecem cem ou mais cursos de graduação e 26,7% das IES ofertam até dois cursos de graduação. O grau acadêmico predominante dos cursos de graduação é o bacharelado (58,7%). O típico docente da educação superior possui doutorado na rede pública.

Com esta diversificação abrangência e infraestrutura a educação está sendo vista **apenas** como uma *indústria*. Não é surpresa que o Projeto privatizante Weintraub tenha um caráter empresarial-corporativo como uma planilha financeira para tornar a educação mercadoria. Para isto pretendem destruir grande parte da infraestrutura científica pública que construímos no Brasil nos últimos 25 anos, pois dela dependem todas as áreas e subáreas científicas na sua organização acadêmica <sup>11</sup>.

Por isto as manifestações de rechaço são quase generalizadas nas lutas que se iniciaram pelos secundaristas e professores de vários estados contra a militarização de escolas públicas, e, agora, com as jornadas 13 de agosto em defesa da universidade.

O movimento tem acumulado forças e seu embate é contra o retrocesso civilizatório que tenta negar às novas gerações acesso à educação de qualidade. Esta luta ganha agora um novo adversário – o projeto inovacionista privatizante da universidade.

Este rechaço estava longe da configuração atual; ao longo do segundo mandato FHC e Era Lula (1998/2016), o projeto inovacionista da universidade resultou na adesão efusiva das direções das nossas principais entidades científicas (SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, e ABC - Academia Brasileira de Ciências).

Ao longo deste período foram vencidas resistências internas e desconfianças dos colegas na universidade, negociadas com pouca transparência, e finalmente criado um novo pacote regulamentador, o *Marco Legal da Política de Ciência & tecnologia*<sup>12</sup> aprovado no final do período Dilma (jan/2016).

Hoje o Marco Legal parece um navio-fantasma, do qual nem seus comandantes antigos querem se aproximar, enquanto a extrema direita e o inovacionismo do Instituto Millenium caminham para queimá-lo a fim de evitar uma volta atrás.

\*\*\*

---

<sup>10</sup>. Dados do Censo da Educação Superior 2017, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep. Set 2018).

<sup>11</sup> . V. Marcos Barbosa de Oliveira – *Universidade: por trás do Projeto Weintraub*. Ministro quer levar ao extremo o “inovacionismo” – um projeto que pode eliminar área de Humanas, pesquisa básica e reflexão crítica, porque submete Ciência ao lucro, às patentes e à “produtividade” estéril. In *Outras Palavras*. Acesso 10.8.19: <https://outraspalavras.net/crise-brasileira/universidade-por-tras-do-projeto-weintraub/>

<sup>12</sup>. Para uma análise ampliada do significado do Marco Legal para a universidade brasileira, ver: Ricardo T. Neder e Raquel Moraes - *Para onde Vai a Universidade diante da Política de Ciência e Tecnologia no Brasil* (Ed. Navegando, 2027). Open access: <https://www.editoranavegando.com/educacao-ciencia-e-tecnologia>

Projetos com esta envergadura são preparados por agências com grande poder de organização para a guerra híbrida. Aproveitaram a ingenuidade do alto clero científico brasileiro que apoiou o Marco Legal pro-patentes e direitos de propriedade, com destaque para o *crème de la crème* do empreendedorismo universitário, e jogaram alto na aposta de um Projeto Weintraub. Está é a lição que podemos tirar para chamar aos segmentos isolacionistas na universidade brasileira a se juntar ao rechaço deste projeto cujo objetivo é destruir o caráter de ciência pública da nossa infraestrutura científica. Com isto buscam inviabilizar o maior passaporte da sociedade brasileira que é atingir melhores condições científicas e tecnológicas (embarcadas nas novas gerações) para enfrentar e superar a barbárie da economia predatória na Amazônia e Centro Oeste, e abandonar a lógica de exportação de matérias primas e alimentos como *commodities*.

Este poder de agenciamento parte de entidades como o Instituto Millenium (IMIL) aqui situada como paradigmática. Trata-se de uma entidade-partido – misto de grupo de interesse com partido político – financiado como entidade privada por 12 empresas privadas: Gerdau (siderurgia), Thomson Reuters (conglomerado de comunicação) Grupo M&M (eventos) Suzano (papel e celulose) Instituto Ling (associado a Petropar), Localiza (aluguel de carros), Instituto Mises (associação de caráter liberal), Grupo RBS (grupo afiliado à Globo), Estado de S. Paulo (jornal), Vale (mineradora) e Statoil (energia) <sup>13</sup>.

Este agrupamento tem como ponta de lança mais evidente nas universidades, o ideário inovacionista e a privatização de sua gestão financeira mediante uma base diversificada de globalização, polarização e segmentação de público-consumidor.

O IMIL é formado como um clássico grupo de interesse político-empresarial (cuja governança inclui uma “Câmara de Fundadores e Curadores”, uma “Câmara de Mantenedores” “Doadores” e Diretoria-executiva), com um fundo gerido por Armínio Fraga (ex-ministro do governo FHC), que diz ter como objetivo “difundir conceitos como liberdade individual, propriedade privada, meritocracia, estado de direito, economia de mercado, democracia representativa, responsabilidade individual, eficiência e transparência.” <sup>14</sup>

O IMIL assumiu o papel de agência formuladora de políticas e orientações político-ideológicas no sentido de “ordenar” a agenda da economia, ao mesmo tempo que referenda a “guerra” híbrida típica do planejamento estratégico militar, de ir aplastando todas as forças opositoras pelo seu apoio à extrema-direita.

O receituário inclui as ações estratégicas de privatizações, defesa do sistema financeiro (ainda que entre em eventual colapso), campanha permanente contra a regulamentação dos meios de comunicação, redução dos direitos sociais, destruição a qualquer política (pública) governamental de caráter *afirmativo* no País, o que inclui combater a democratização de acesso a educação, saúde, moradia e renda mínima.

O preposto do IMIL no Ministério da Educação, sr. Weintraub, apresentou um projeto que não tem as qualidades necessárias básicas para assumir as características exigidas pelo momento histórico para nossa transição de economia predatória à economia da sustentabilidade socioambiental e ecológica orientadora de uma industrialização e crescimento econômico com aportes das Novas Ciências. Algumas conclusões finais:

---

<sup>13</sup>. V. “A verdadeira face que a direita oculta. Revista Caros Amigos ano XXI no. 185, 2012:16-19

<sup>14</sup> V. página do grupo: <https://www.institutomillennium.org.br/>. Cf. verbete (não contestado pelos citados porque continua no ar) como **Instituto Millenium**, ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Instituto\\_Millennium](https://pt.wikipedia.org/wiki/Instituto_Millennium)) também conhecido pelo **acrônimo Imil** (ou **IMIL**), típica *advocacy think tank brasileiro*, sediado no **Rio de Janeiro**. Foi criado em 2005 pela **economista Patrícia Carlos de Andrade** e pelo professor de **filosofia Denis Rosenfield**.

- (a) O foco estratégico do Instituto Millenium no cavalo de Tróia do Projeto Weintraub é converter primeiramente a política e o financiamento governamental da universidade e educação pública, em oportunidade de financeirização.
- (b) Trata-se de atrair as comunidades docentes de pesquisa para as vantagens de um financiamento seletivo e restrito a projetos inovacionistas que se alinhem às cadeias de produtos e serviços tecnológicos já internacionalizados.
- (c) É sua estratégia subordinar a universidade às decisões do inovacionismo, vendido como a política oficial de ciência, tecnologia e inovação (PCT) no Brasil. Com isto poderiam ser destruídas as bases que vimos construindo desde 1992, com o endosso à política de desenvolvimento sustentável e superação das barreiras para tanto.
- (d) Desta forma, a PCT poderá, assim, mais facilmente tornar-se moldável mediante sua subordinação a políticas e decisões estratégicas da produção tecnocientífica de governos e corporações do bloco hegemônico Estados Unidos/Inglaterra, e secundariamente, do bloco europeu ocidental. O Projeto Weintraub é a face empobrecida e mendicante diante do modelo regressivo e predatório, antitrabalhista e antissegurança social do setor agrário-exportador de *commodities brasileiro*. Com isto o Brasil ficará, neste campo, afastado do contexto dos BRICS.

Joseph Stiglitz chamou esta luta de *resistência dos países em desenvolvimento contra a legislação internacional de direitos de propriedade intelectual (PI)*:

**“Os padrões de PI defendidos pelos países desenvolvidos são tipicamente projetados não para maximizar a inovação e o progresso científico, mas para maximizar os lucros de grandes empresas farmacêuticas e outros atores capazes de influenciar negociações comerciais. Não surpreende, portanto, que grandes países em desenvolvimento, com bases industriais substanciais – como África do Sul, Índia e Brasil – estejam liderando o contra-ataque”.**<sup>15</sup>

Na nova revolução científica, não existem áreas e subáreas nas quais alternativas não sejam também disruptivas para a dominância do Capital. Abrem-se, assim, outras trajetórias tecnológicas para a pesquisa aprofundar saídas para os dilemas entre sustentabilidade e destruição, impostos pelo metabolismo da sociedade de consumo.

---

<sup>15</sup>. *Innovation, intellectual property and development – a better set of approach for the 21th Century*. Acesso IBSA. <http://cepr.net/images/stories/reports/baker-jayadev-stiglitz-innovation-ip-development-2017-07.pdf>