

CELSO FURTADO E OS DILEMAS DA INDÚSTRIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

| José E. Cassiolato¹ e Helena M. M. Lastres²

Introdução

Nos últimos 25 anos, a hegemonia da visão neoliberal em muito contribuiu para reduzir a complexidade do debate sobre desenvolvimento — e sobre o papel do planejamento de longo prazo e dos projetos nacionais — a uma agenda centrada na eliminação dos obstáculos ao livre funcionamento do mercado. Importantes aportes ressurgem e ajudam a requalificar tais teses superficiais e a explicar a dinâmica e as dificuldades atuais enfrentadas pelo capitalismo. Porém, continuam sendo ignoradas significativas contribuições, particularmente as de Celso Furtado, que continuam iluminando a compreensão do processo de desenvolvimento e do papel do progresso técnico, assim como as especificidades e dilemas das economias periféricas.

Em texto publicado por ocasião de seu falecimento, que reproduz sua conferência de abertura da III Conferência Internacional Desenvolvimento

num Contexto de Globalização, Celso Furtado sintetizava suas ideias para as novas gerações: “Duas frentes seriam, no meu entender, capazes de suscitar uma autêntica mudança qualitativa no desenvolvimento do país: a reforma agrária e uma industrialização que facilite o acesso às tecnologias de vanguarda” (FURTADO, 2004, p. 485). Com relação à segunda dessas frentes ele acrescentava: “o desenvolvimento pressupõe a existência do que os economistas costumam chamar de ‘motor’, ou seja, um centro dinâmico capaz de impulsionar o conjunto do sistema produtivo. Vale dizer: o desenvolvimento requer acumulação e avanço técnico.”

O desafio de endogeneizar o progresso técnico na economia brasileira passa a ser mais explicitado nas

contribuições produzidas a partir da volta do exílio, quando a forma de inserção do país no processo de crescente globalização e financeirização é centralmente discutida. Furtado também discute a temática de como as empresas transnacionais bloqueiam a endogeneização do progresso técnico e a própria constituição de centro dinâmico na estrutura produtiva brasileira.

Este artigo pretende discutir essas questões, a partir de uma releitura de algumas contribuições da literatura estruturalista latino-americana, em especial aquelas do nosso mais importante economista, Celso Furtado. Do ponto de vista conceitual, propõe-se explorar os pontos convergentes da visão de Furtado com a abordagem de sistemas de produção e inovação, elaborando e atualizando apontamentos de trabalhos anteriores (CASSIOLATO e LASTRES, 2008; GUIMARÃES *et al*, 2006) .

A ideia básica do conceito de sistemas de inovação é que o desempenho produtivo e inovativo depende não apenas do desempenho de empresas e organizações de ensino e pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros agentes sociais e políticos e com o ambiente onde se localizam. Entende-se a inovação como um processo contextual, sistêmico e interativo (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

O texto está organizado da seguinte maneira. O item 1 apresenta uma síntese das principais transformações da estrutura produtiva brasileira e das dificuldades com a endogeneização do progresso técnico, mostrando como os potenciais problemas já percebidos por diversos analistas na transição do milênio se confirmaram. O item 2 visa apresentar como as análises de Celso Furtado são essenciais para a compreensão desses problemas. Finalmente, a conclusão apresenta algumas sugestões de política.

1. As principais transformações na estrutura produtiva brasileira: desnacionalização, déficit estrutural na balança comercial, baixa capacidade inovativa

A economia brasileira — cujo dinamismo encontra-se ainda mais ameaçado pela política de austeridade e pelo ajuste fiscal em vigor, desde o início de 2015 — se defronta com uma economia global em crise, a qual se aprofundou a partir de 2008. O PIB mundial tem crescido pouco nos últimos três anos e o comércio internacional menos ainda, com a demanda global da maioria de bens e serviços estagnando-se. Adiciona-se que esse reduzido crescimento tem sido acompanhado pelo aumento das desigualdades, com a riqueza se

1. Coordenador da RedeSist e Professor do Instituto de Economia da UFRJ.

2. Assessora do Presidente do BNDES e Chefe da Secretaria de Arranjos Produtivos e Inovativos e Desenvolvimento Local e Regional - SAR/BNDES

concentrando mais ainda nas camadas mais ricas da população global. Essas e outras tendências levam a crer que a dinamização da estrutura produtiva brasileira dificilmente poderá depender do mercado externo, com a necessidade de que nos concentremos nas potencialidades que se apresentam em nosso próprio território, as quais não são poucas.

No entanto, importantes desafios devem ser enfrentados. Em trabalho publicado no início dos anos 2000 afirmávamos que a indústria brasileira, naquele momento, se caracterizava por uma “fragilidade [que] se refletia na vulnerabilidade comercial em praticamente todas as áreas industriais com maior valor agregado e, especialmente, nas áreas com conteúdo tecnológico sofisticado [...] sendo também [...] evidente nas indústrias tradicionais de bens de consumo não duráveis” (CASSIOLATO, 2001, p. 7).

A explosão do desenvolvimento chinês ao longo dos anos 2000 e a geração de saldos respeitáveis na balança comercial brasileira, tendo em vista o aumento do preço e volume de nossas exportações de *commodities*, especialmente para aquele país, apenas adiou a explicitação de problemas que já eram perceptíveis naquela ocasião. Desde então e até a presente década, economia e sociedade brasileiras passaram por inúmeras transformações, muitas delas virtuosas. O sucesso das políticas de inclusão social, a melhoria na distribuição da renda e a dinamização do mercado de trabalho transformaram positivamente o país. No entanto, do ponto de vista da estrutura produtiva continuamos com um desempenho competitivo medíocre e fragilidade comercial para todos os segmentos com alto valor agregado e alto conteúdo tecnológico. Com poucas exceções, a competitividade brasileira é forte somente em atividades ligadas a *commodities* com larga escala de produção e baixo valor agregado — intensivos em energia e recursos naturais.

A participação do valor adicionado da indústria brasileira com relação ao PIB cresceu de 26% em 1947 até um pico de 48% em 1985. Desde então ela vem perdendo terreno, chegando a 27,8% em 2003 e 25% em 2013. As indústrias de transformação apresentam comportamento idêntico, crescendo de 19,8 % em 1947 a 35,9% em 1985. A partir daí, observa-se uma constante queda, semelhante ao conjunto da indústria, mas mais dramático, para 18% em 2003 e 13,1% em 2013.

Dentro do tecido industrial ocorre também uma diminuição da importância relativa das atividades de alta tecnologia. Por exemplo, o valor da transformação industrial (VTI) do conjunto das tecnologias de informação e comunicação (TICs) vem perdendo participação relativa no VTI total da indústria de transformação de 5,5% em 2000, para 2,5% em 2005 e 1,5% em 2011 (LIMA, 2012). Em

relação ao PIB, o peso destas indústrias seria, aproximadamente, de 1,4% em 2000, 0,97% em 2005 e 0,4% em 2011. Entre 2008 e 2010, nos EUA, o peso das TICs no PIB era de aproximadamente 9% e na União Europeia oscila entre 5% e 7%.

Tendo em vista a abertura, descontrolada, da economia brasileira implementada nas atividades de alta intensidade tecnológica, observa-se o esvaziamento dos respectivos sistemas produtivos e inovativos. Segundo Morceiro, nas atividades do complexo eletrônico (equipamentos de comunicações, equipamentos de informática etc.) aproximadamente 70% da demanda final brasileira era suprida por importações em 2008. Em 2003 a mesma relação era da ordem de aproximadamente 50% para equipamentos de telecomunicações e 60% para equipamentos de informática. Apesar de não ser possível ainda atualizar os indicadores, há indícios de que o aumento das importações nos últimos anos deve ter agravado essa situação, não sendo exagerada a afirmação de que no caso das atividades de equipamentos de comunicação e bens de informática “a indústria nacional difere muito pouco de uma típica indústria maquiladora” e que, no caso das demais indústrias de alta e média-alta tecnologia, “parte expressiva da produção doméstica também atua como montadora de componentes/insumos importados e/ou representante comercial e altera somente o rótulo/etiqueta/marca” (MORCEIRO, 2012, p. 190).

A diminuição da importância relativa da indústria em sua totalidade e da indústria de transformação, em particular, e o esvaziamento dos sistemas produtivos e inovativos têm sido acompanhados desde meados dos anos 2000 por uma deterioração significativa na balança comercial de manufaturados. Em 2013, de todo o parque industrial brasileiro apenas três atividades tiveram superávit na balança comercial: produtos metálicos, em especial da siderurgia (que apresentou um superávit de US\$ 5 bilhões); alguns bens de baixa intensidade tecnológica e intensivos em recursos naturais abundantes no Brasil, em especial gêneros alimentícios; e equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais (que apresentaram um superávit de US\$ 621 milhões). Todas as demais atividades apresentaram déficit nas transações comerciais.

Especialmente relevantes para a discussão deste artigo são as atividades de alta e média-alta tecnologia que conjuntamente foram responsáveis, em 2013, por um déficit que ultrapassou o montante de US\$ 90 bilhões. Em 2003, o déficit nestes segmentos era de aproximadamente US\$ 8,5 bilhões. As atividades de média-alta intensidade apresentaram um déficit, em 2013, de US\$ 61,4 bilhões. Elas incluem produtos químico-farmacêuticos, maiormente insumos (US\$ 27 bilhões), a indústria automobilística (mais de US\$ 8 bilhões) e equipamentos mecânicos (US\$ 17 bilhões). Os déficits crescentes dessas atividades se acentuaram a partir da crise de 2008.

Além da política cambial instaurada a partir do Plano Real, da elevada taxa de juros e da abertura generalizada e não planejada pela qual o país passa desde o final dos anos 1980, alguns autores (CANO, 2012) destacam o aumento do investimento direto estrangeiro como uma das principais razões que explicariam essa perda do “miolo” do tecido industrial brasileiro.

De fato, a desindustrialização e deterioração do tecido industrial são associadas a um modelo de desenvolvimento, implantado em meados dos anos 1990 que perdura até hoje, no qual a atração de empresas transnacionais cumpre papel primordial. Neste modelo creditou-se que a mera atração destas empresas seria suficiente para integrar a economia brasileira no mundo globalizado e que elas trariam consigo a tecnologia necessária à modernização. Registra-se a crença por parte de alguns acadêmicos e formuladores de política de que, num suposto mundo sem fronteiras, as informações, conhecimentos e tecnologias fluiriam livremente trazidos pelas empresas mais avançadas do mundo (CASSIOLATO, 2001). Como resultado desta percepção, observou-se uma significativa desnacionalização da estrutura produtiva. Dados do Banco Central compilados na Tabela 1 mostram que o estoque de capital estrangeiro na indústria brasileira aumentou de US\$ 32 bilhões em 2000 para US\$ 221,8 bilhões em 2011, representando um aumento de 593%. Nas atividades de alta tecnologia o aumento foi de 320% e, nas indústrias de média-alta tecnologia, foi de 367% (CASSIOLATO; SZAPIRO; LASTRES, 2015).

Como as principais atividades tecnológicas das subsidiárias das empresas transnacionais resumem-se a pequenas (apesar de importantes) adaptações e melhorias de produtos e processos e como essas empresas trabalham com altos índices de importações de insumos, o aumento da internacionalização da estrutura produtiva brasileira representa um significativo empecilho ao desenvolvimento tecnológico e inovativo local.

Tabela 1. Estoque de IDE no Brasil – 2000-2011

Estoque de IDE – participação no capital (em US\$ mil)

	2000	2011	Varição 2011-2000
Indústria	32.021.337	221.834.000	593 %
Indústria de alta tecnologia (I)	3.186.442	13.386.000	320 %
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	3.186.442	5.175.000	62 %
Indústria de média-alta tecnologia (II)	17.064.548	77.948.000	357 %
Máquinas e equipamentos elétricos n.e.	990.290	5.790.000	485 %
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	6.351.387	25.520.000	302 %
Produtos químicos*	6.042.713	31.164.000	416 %
Equipamentos de transporte **	355.803	3.671.000	932 %
Máquinas e equipamentos mecânicos n.e.	3.324.355	11.803.000	255 %
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	3.546.185	24.537.000	592 %
Borracha e produtos plásticos	1.781.932	6.951.000	290 %
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	688	4.465.000	649035 %
Outros produtos mineiros não metálicos	1.170.251	5.486.000	369 %
Produtos metálicos	593.315	7.635.000	1187 %
Indústria de baixa tecnologia (IV)	8.224.162	105.963.000	1188 %
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	194.844	3.501.000	1697 %
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.812.425	7.333.000	305 %
Alimentos, bebidas e tabaco	5.342.494	93.143.000	1643 %
Têxteis, couro e calçados	874.400	1.986.000	127 %

*inclui farmacêuticos.

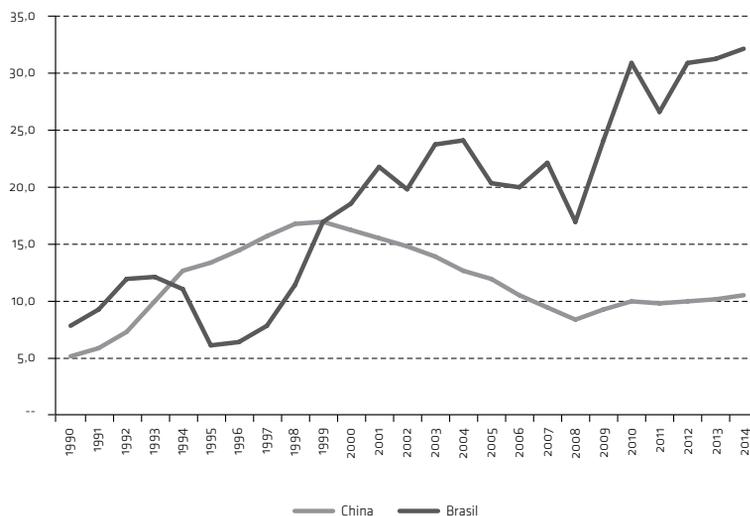
**inclui aeronaves e naval.

Obs.: Houve mudança na classificação setorial entre os períodos analisados.

Fonte: Zucoloto (2014) a partir de dados do Banco Central.

A Figura 1 apresenta, a partir de dados da UNCTAD, a evolução de 1990 a 2014 da relação do estoque de investimento direto estrangeiro com o Produto Interno Bruto (PIB) de Brasil e China. Pelos dados percebe-se que, no caso brasileiro, essa relação passa de pouco mais de 5% em 1996 para 20-22% no início dos anos 2000, saltando para mais de 30% a partir da crise de 2007-2008. Como contraste, no caso chinês, a mesma relação cresce de 5% em 1990 até atingir um máximo de 16-17% em 1997, para cair paulatinamente a menos de 10% em 2007.

Figura 1 - Brasil e China: Estoque de IDE como % do PIB, 1990 - 2014



Fonte: UNCTAD WORLD INVESTMENT REPORT. UNCTAD, GENEVRA, 2015.

1. Segundo as informações captadas pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec) do IBGE, os principais indicadores de inovação da indústria caíram significativamente ao longo dos anos 2000 e, em particular, entre 2008 e 2011. Alguns dos mais emblemáticos, como as taxas de inovação do setor manufatureiro para produtos e processos novos para o mercado nacional (que se referem a produtos e processos introduzidos pela primeira vez na economia brasileira) apresentaram índices em 2011 inferiores até àqueles de 2000. Tal queda ocorreu em todos os tamanhos de empresa. Por exemplo, nas pequenas empresas (de 10 a 49 empregados) a percentagem que introduziu novos produtos em 2008 era de 21,5% e, em 2011, era de 16,2%. Nas grandes empresas (mais de 500 empregados) o mesmo indicador foi de 54,9% em 2008 e de 43,0% em 2011.

2. A inexistência de distinção entre empresas nacionais, de capital majoritariamente nacional, e estrangeiras, no tocante ao acesso a instrumentos de apoio à inovação, teve origem na Emenda Constitucional número 6, de 1995, que passou a considerar empresa nacional como aquela que possui sede administrativa no território brasileiro, independentemente de sua origem de capital.

O aumento da participação das empresas subsidiárias de ETNs na estrutura produtiva pode ser considerado como um resultado da política adotada no país, o qual foi analisado em outros trabalhos (CASSIOLATO, 2001; CASSIOLATO; LASTRES, 2011; KOELLER, 2009; CASSIOLATO; SZAPIRO; LASTRES, 2015). Neste artigo, resgata-se o objetivo de discutir o papel que pode cumprir tal aumento e os resultados alcançados pelas políticas implementadas. Cabe inicialmente notar que os resultados da política, se medidos pelos indicadores tradicionais (como taxa de inovação ou dispêndios em P&D), têm sido decepcionantes. O país continua com baixa importância relativa nas atividades intensivas em tecnologia, tendo perdido, de fato, capacidade tecnológica em diferentes sistemas produtivos e inovativos.¹

Mais ainda, as subsidiárias de ETNs vêm se beneficiando significativamente dos incentivos fiscais e dos financiamentos à inovação.² Porém, os resultados desse apoio também têm sido próximos de nulos. Conforme pode ser observado nas tabelas 2 e 3, apesar de serem beneficiárias de diversos instrumentos da política, essas empresas têm, na sua maioria, diminuído seus esforços de P&D e de inovação no país.

Os dados da Pintec relativos às subsidiárias de ETNs com mais de 500 empregados em setores intensivos em tecnologia, apresentados nas tabelas 2 e 3, mostram a dramaticidade dessa situação. De acordo com os indicadores,

nas atividades da indústria automobilística, farmacêutica, equipamentos de comunicações, química e máquinas e equipamentos as subsidiárias de ETNs têm diminuído significativamente seus dispêndios com inovação no Brasil. Essa queda é observada ao longo do período, mas adquire contornos mais acentuados entre 2008 e 2011. Na automobilística os gastos com inovação em relação às vendas caíram de 8,2% em 2000 para 4,1% em 2011. Em equipamentos de comunicações a queda foi de 6,2% em 2000 para 2,1% em 2011, em produtos químicos de 4,9% para 3,11%, em produtos farmacêuticos de 6,1% para 3,7% e em máquinas e equipamentos de 6,77% para 2,97%. O indicador que aponta a relação dos gastos em P&D sobre a receita líquida de vendas para o mesmo grupo de subsidiárias, nos mesmos setores, também apresenta a mesma tendência. Nos casos das empresas fabricantes de produtos químicos e de produtos farmacêuticos a queda também ocorreu até 2008, observando-se, porém, um pequeno aumento entre 2008 e 2011. Estes dois fatos podem ser atribuídos, possivelmente, ao reflexo da política industrial e de inovação em saúde (CASSIOLATO; SZAPIRO; LASTRES, 2015).

Tabela 2. Brasil – Gastos em inovação como % da receita líquida de vendas – Subsidiárias de empresas multinacionais com mais de 500 empregados em setores selecionados – 2000-2013

	Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	Fabricação de produtos farmacêuticos	Fabricação de produtos químicos	Fabricação de equipamentos de comunicação	Fabricação de máquinas e equipamentos
2000	8,18	6,10	4,90	6,16	6,77
2003	5,17	4,67	2,41	4,55	4,33
2005	4,52	5,79	2,69	3,05	4,85
2008	4,06	4,35	2,76	3,70	3,58
2011	2,86	3,71	3,11	2,14	2,97

Fonte: ibge – Tabulações especiais da Pintec.

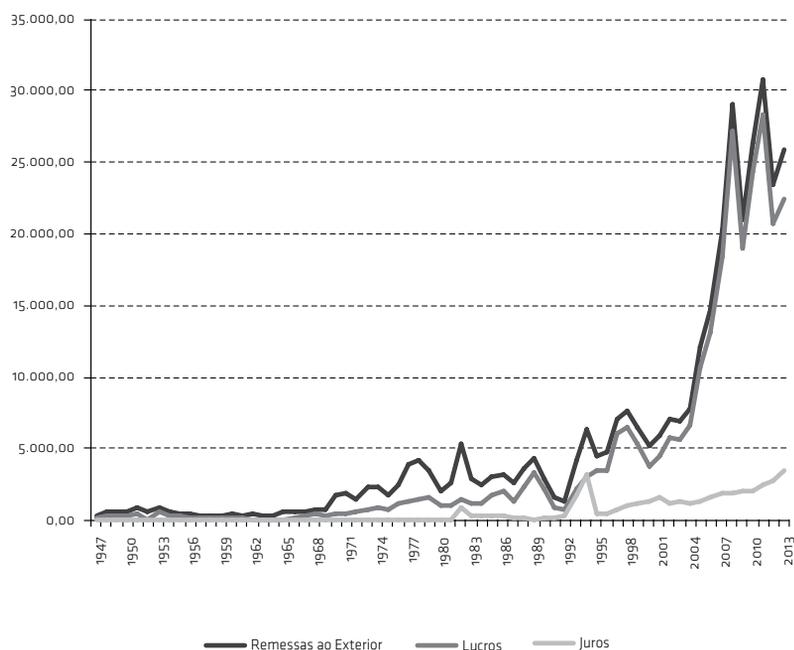
Tabela 3. Brasil – Gastos em P&D como % da receita líquida de vendas – Subsidiárias de empresas multinacionais com mais de 500 empregados em setores selecionados – 2000-2013

	Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus	Fabricação de produtos farmacêuticos	Fabricação de produtos químicos	Fabricação de equipamentos de comunicação	Fabricação de máquinas e equipamentos
2000	1,15	0,38	1,14	2,17	2,37
2003	2,28	0,29	0,71	1,34	0,84
2005	1,54	0,81	0,68	0,65	1,79
2008	2,09	1,11	1,08	1,63	1,85
2011	1,45	1,35	2,16	0,90	0,73

Fonte: ibge – Tabulações especiais da Pintec.

As remessas de lucros e dividendos por parte dessas empresas têm, porém, aumentado significativamente, em especial após a crise de 2007. A Figura 2 mostra como a partir da crise de 2007-2008 há um incremento significativo nessas remessas, que saltaram em média de US\$ 5 bilhões (em valores de 2009) no período 1990-2005 para surpreendentes US\$ 25 bilhões (valores de 2009), a partir de 2007. De qualquer forma, a tendência é inequívoca: a mudança estrutural da indústria brasileira, o esvaziamento da estrutura produtiva, o aumento nos déficits da balança comercial.

Figura 2. Brasil, remessas ao exterior de subsidiárias de ETNs: Lucros e juros (US\$ mil de 2009) – 1947-2013



Fonte: Banco Central.

2. Furtado, progresso técnico e empresas transnacionais na dinâmica capitalista atual

Como acima apontado, a endogeneização do progresso técnico na economia brasileira é um ponto central da obra de Furtado, o qual passa a ser mais detalhadamente explicitado nas suas contribuições produzidas a partir da volta do exílio, conforme analisado de forma exaustiva e competente por André Furtado (2000). Para Furtado existe uma relação direta entre inovações

tecnológicas, acumulação capitalista e desenvolvimento econômico. O autor argumenta que o desejo de compreender e explicar o mundo físico e metafísico foi comum a todas as culturas, porém, somente com a economia industrial esse impulso fundamental do espírito humano se incorporou ao elemento motor do sistema econômico. Segundo Furtado essa articulação entre capital e ciência experimental é uma das características mais fundamentais da civilização contemporânea (FURTADO, 1961 e 1967). Para ele, o progresso técnico é na realidade uma expressão que, em seu uso corrente, cobre o conjunto das transformações que tornam possível a persistência do processo de acumulação e, por conseguinte, da reprodução da sociedade capitalista.

A explicação de Furtado inicia-se com a observação de que acumular é simplesmente adiar para o futuro o uso final de recursos já disponíveis para o consumo. A sociedade capitalista, para preservar suas características essenciais, necessita unir a capacidade de postergar o uso de uma parte dos recursos que dispõe, com a capacidade de transformar o que acumula em capital, quer dizer, em recursos remunerados. Isso somente ocorre se, dentro do horizonte de possibilidades técnicas abertas à aplicação dos recursos que se estão acumulando, surgem respostas com respeito ao uso final do investimento. Na ausência de modificações na disponibilidade de recursos naturais, técnicos e de composição da demanda final, a acumulação, como formação de capital, tende necessariamente a um ponto de saturação. Neste caso configura-se um quadro caracterizado pela tendência a rendimentos decrescentes, na medida em que os investimentos sejam redundantes. O progresso técnico, enquanto conjunto de fatores que modificam esse quadro básico, ao possibilitar a acumulação, é visto como a serviço da realização da reprodução da sociedade capitalista, o que deve entender-se como o desdobramento de suas potencialidades e por outro tanto em seu sentido mais dinâmico (FURTADO, 1983).

Furtado aponta que esse processo, de ampliação da capacidade de acumulação capitalista (originada na Revolução Industrial), beneficiou as economias que primeiro se industrializaram, geraram e acumularam o progresso técnico:

A acumulação rápida que nestas nações tinha lugar constituía o motor das transformações capitalistas. Existe, portanto, uma íntima interdependência entre a evolução da tecnologia nos países industrializados e as condições históricas do seu desenvolvimento econômico. (FURTADO, 1961, p. 84)

Assim, as nações que se colocaram à frente do processo inovativo tenderam a ser mais dinâmicas e competitivas, obtendo melhor desempenho econômico e maior poder geopolítico. Dessa forma, foram se estabelecendo as linhas

divisórias entre os que estão capacitados a promover ou participar ativamente da dinâmica da inovação e de desenvolvimento, e aqueles que foram, ou tendem a ser, deslocados e marginalizados. O sistema econômico global e hierarquizado, gestado a partir da revolução industrial, colocou a Europa — principalmente a Inglaterra — no final do século XIX e os Estados Unidos, durante o século XX, no epicentro da economia capitalista mundial. Conforme destacado particularmente pelos estruturalistas, estes centros cíclicos puderam estabelecer os padrões tecnológicos, produtivos e comerciais desiguais e hierarquizados, ao mesmo tempo reforçando seu papel central e dando origem à periferia do sistema. Nesta linha é que Fiori (2001) assinala que:

As colocações dos principais estruturalistas possuem conotações fortemente schumpeterianas, na medida em que a inovação e a difusão tecnológica ocupam o lugar central na periodização da história capitalista e na determinação, em última instância, do processo histórico de hierarquização ou dualização do sistema capitalista. (FIORI, 2001, p.46)

Em consonância e complementarmente às conclusões de Furtado (1961), Freeman (1982), o decano dos autores neoschumpeterianos, afirma que o hiato temporal entre inovadores e imitadores está positivamente relacionado à sustentação do fluxo de inovações pelos inovadores e à fragilidade das condições necessárias para inovar nos países imitadores. As “assimetrias tecnológicas” agem, ao mesmo tempo, como uma barreira ao acesso às novas tecnologias e como um novo incentivo à inovação para aqueles (empresas, organizações ou países) que estão liderando o processo tecnológico.

Segundo Furtado, essas assimetrias entre centro e periferia tendem a perdurar e se intensificar. Para ele, a sociedade capitalista se reproduz pondo em marcha um processo de formação de capital e aceleração da acumulação baseado na geração e difusão do progresso técnico. As nações que lideraram esse processo alcançaram uma posição hegemônica na economia mundial. Furtado (1983) afirma que uma vez estabelecido o padrão de apropriação do produto social, o comportamento dos agentes dominantes se orienta no sentido de preservá-lo, o que por um lado exige que se mantenha um esforço mínimo de formação de capital. Os agentes, organizações e países que controlam posições estratégicas na sociedade capitalista se guiam naturalmente pelo propósito de conservar os privilégios de que desfrutam na apropriação do produto social. Deste modo, o dinamismo particular da sociedade capitalista tem sua causa primária no fato de que a reprodução da estrutura de privilégios, que lhe é inerente, se apoia na inovação técnica. O avanço tecnológico, por assegurar a reprodução dos privilégios, encontra nesse tipo de sociedade todas as facilidades para se efetuar. Desta forma, a ação conjugada da inovação técnica

e acumulação capitalista conciliam a reprodução dos privilégios e assimetrias (FURTADO, 1983).

Furtado (1961) destaca, ainda, que não se pode ignorar a adequação e orientação do desenvolvimento tecnológico às especificidades das nações que lideraram esse processo. Da mesma forma, destaca a inadequação dessas técnicas ao conjunto de recursos produtivos disponível nos países menos desenvolvidos. Esse tipo de desenvolvimento tecnológico centralizado e hierarquizado é entendido como resultado de um lento processo, de caráter cumulativo, influenciado de maneira fundamental pelas condições específicas de algumas nações, sobretudo da Inglaterra e dos Estados Unidos.

Essa visão destaca que o desenvolvimento das nações mais avançadas realizou-se pela introdução constante de inovações, que geraram um grande aumento da produtividade dos seus fatores de produção e da acumulação de capitais, em escala muito superior ao crescimento demográfico. Por outro lado, a industrialização das economias subdesenvolvidas se deu por um processo de utilização de técnicas, poupadoras de mão de obra, desenvolvidas pelas nações mais avançadas. O resultado é a utilização deficiente dos fatores de produção nos países subdesenvolvidos, onde geralmente verifica-se a escassez de capital e abundância de trabalho.

O efeito do impacto da expansão capitalista nos países subdesenvolvidos foi quase sempre a criação de estruturas híbridas, uma parte das quais tendia a comportar-se como um sistema capitalista, a outra, a manter-se dentro da estrutura arcaica preexistente. (FURTADO, 1961, p. 253)

Portanto, as formulações centrais de Furtado e dos neoschumpeterianos convergem neste ponto normalmente ignorado pela literatura: a dualização do sistema capitalista, a ideia de que a evolução do sistema produz, por um lado, desenvolvimento sistêmico e virtuoso e, por outro, subdesenvolvimento. Apesar de normalmente este caráter dual ser apenas associado à escola cepalina, diversos autores (REINERT, 1996; MYRDAL, 1957) enfatizam que os trabalhos de Schumpeter também sugerem a existência de uma distribuição desigual dos ganhos advindos do progresso técnico com raízes tanto internas (conflitos de capital e trabalho para a apropriação de tais ganhos) como externas, principalmente. Estas têm importantes conotações geopolíticas e ocorrem com os países mais avançados, concentrando os avanços na fronteira tecnológica — e se especializando na produção e distribuição de bens e serviços mais sofisticados —, e os subdesenvolvidos naqueles caracterizados por baixa produtividade e baixo valor agregado. Myrdal (1957), numa concepção claramente estruturalista, indica que um corolário dos círculos virtuosos de

desenvolvimento eram os círculos viciosos de subdesenvolvimento e os efeitos perversos produzidos na economia mundial.

Daí a visão furtadiana que sugeria que a ruptura com um padrão de especialização baseado na produção e exportação de produtos primários com essas características somente poderia se dar a partir da incorporação na região dos benefícios da denominada segunda revolução industrial. Nesse sentido, a ênfase à industrialização como elemento propagador do processo de desenvolvimento da região dada por Furtado é exatamente a mesma que aquela dada à chamada revolução das novas tecnologias para os neoschumpeterianos.

Assim, uma atualização da visão cepalina dos anos 1950 — que enfatizava a importância da industrialização na região — encontra-se na visão neoschumpeteriana que discute a maneira como mudanças nos paradigmas técnico-econômicos alteram a fronteira tecnológica e criam novos conjuntos de padrões, práticas e processos produtivos. A importância estratégica do conhecimento, como insumo principal, e do aprendizado, como processo fundamental, vinculados aos mecanismos de geração, difusão e uso de inovações é, portanto, explicitamente considerada em ambas as visões.

Nesse sentido, na visão neoschumpeteriana o processo de dualização entre as nações não seria alimentado somente pelo hiato tecnológico, mas principalmente pela dificuldade de acesso ao conhecimento e pela ampliação constante dos limites da fronteira de conhecimentos tecnológicos. Intuitivamente, quanto mais distantes desta fronteira estiverem os países periféricos maiores serão as barreiras para uma atuação inovadora.

Nessa discussão aponta-se para a importante dimensão do aprendizado que se relaciona à possibilidade de colocar em prática conhecimentos adquiridos. Portanto, ainda mais grave do que as assimetrias tecnológicas são as assimetrias que implicam na impossibilidade de acessar, compreender, absorver, dominar, usar e difundir conhecimentos. Desta forma, mesmo quando o acesso às novas tecnologias torna-se possível, muitas vezes esta tecnologia não é adequada à realidade dos países periféricos ou estes não dispõem de um *pool* de conhecimentos suficientes para fazer uso adequado das mesmas. Isso ocorre porque o processo de aprendizado depende da existência e operação de capacidades produtivas e inovativas, as quais nem sempre estão disponíveis ou suficientemente desenvolvidas.

Furtado e outros autores estruturalistas destacam, de forma explícita e implícita, a importância do conhecimento, assim como dos seus processos de difusão, aprendizado e cumulatividade:

O avanço da ciência experimental (e do progresso técnico) é facilitado pela secularização do saber e pela difusão dos conhecimentos que acompanham a ascensão da burguesia, atuando como um mecanismo multiplicador, abrindo o caminho à revolução tecnológica. (FURTADO, 2003, p. 89)

Destaca-se, portanto, a necessidade de se refletir sobre as consequências da orientação e adequação do desenvolvimento tecnológico. Tavares (1972, p. 50), ao analisar o processo de industrialização por substituição de importações, enfatizou que:

Os países subdesenvolvidos importam uma tecnologia que foi concebida pelas economias líderes de acordo com as suas constelações de recursos totalmente diversos das nossas. A necessidade de importar essa tecnologia estaria dada pela impossibilidade de criarmos técnicas novas mais adequadas às nossas condições peculiares. (TAVARES, 1972, p. 50)

Dessa forma, o núcleo industrial pode se desenvolver, em um país periférico, “utilizando inovações tecnológicas que permitam aproximar-se da estrutura de custos e preços dos países exportadores de manufaturas, mas que não permitem uma transformação mais rápida da estrutura econômica, pela absorção do setor de subsistência” (FURTADO, 1961, p.192). Esse processo resulta numa lenta modificação da produtividade, da estrutura ocupacional e de desenvolvimento do país.

Nesse sentido, Furtado (1961 e 1974), ao analisar o desenvolvimento e subdesenvolvimento, constata que é possível industrializar e crescer sem romper com a estrutura de dependência e dominação que perpetuariam o subdesenvolvimento. Segundo o autor, isso ocorre porque é perfeitamente possível que essas economias atinjam um alto grau de diversidade e complexidade produtiva, sem desfazer os laços da dependência tecnológica (e dos conhecimentos necessários à sua geração, difusão e uso) e econômica dos grandes centros.

Diante desse quadro, constata-se um desafio importante para os países menos desenvolvidos: os seus processos de desenvolvimento refletem mais propriamente processos de imitação do que uma reflexão sobre as carências e potencialidades internas. Fajnzylber (1990, p. 857) resume esta questão da seguinte maneira:

O traço central do processo de desenvolvimento latino-americano é a **incorporação insuficiente de progresso técnico — sua contribuição escassa de um pensamento original, baseado na realidade, para definir o leque de decisões que a transformação econômica e social pressupõe**. O conjunto-vazio,³ do desenvolvimento econômico e social latino-americano, estaria diretamente vinculado ao que se poderia chamar de incapacidade de abrir

3. A expressão “conjunto-vazio” tem por referência uma matriz em que na vertical consta crescimento e na horizontal consta distribuição de renda. Na América Latina não há países que simultaneamente foram dinâmicos e tiveram boa distribuição de renda: é o “conjunto-vazio” nessa região.

a “caixa-preta” do progresso técnico, tema este no qual incidem a origem das sociedades latino-americanas, suas instituições, o contexto cultural e um conjunto de fatores econômicos e estruturais cuja vinculação com o meio sociopolítico é complexa, mas indiscutível. (FAJNZYLBBER, 1990, p. 857, tradução livre dos autores)

Essas condições ampliam as condições assimétricas de desenvolvimento econômico e social existentes entre países do centro e periferia. Neste sentido, o aprofundamento das diferenças econômicas e sociais também é determinado pelas diferenças na geração, aquisição e uso de conhecimentos o qual delimita fronteiras cada vez mais rígidas entre economias avançadas e periféricas (LASTRES, 2004; LASTRES; CASSIOLATO; ARROIO, 2005).

Furtado enfatiza, ainda, a importância de compreender os fenômenos relacionados ao avanço tecnológico a partir de uma perspectiva mais ampla e sistêmica. “Muitas das manifestações mais significativas do progresso técnico somente podem ser captadas plenamente através de uma visão global do sistema nacional, que inclua a percepção das relações deste sistema com o ambiente que o controla e influencia” (FURTADO, 1983). Defende que o progresso técnico gera modificações que se referem ao conjunto deste sistema, à sua morfogênese. A partir disso, afirma que “não é possível captar a natureza (nem o impacto) destas modificações caso o progresso técnico seja circunscrito apenas ao plano macro, ou microeconômico, isolando-o de seu caráter social” (*Ibid*). Portanto, Furtado nota categoricamente que “por detrás do progresso técnico se alinham complexas modificações sociais, cuja lógica deve-se tentar compreender como passo prévio a qualquer estudo do desenvolvimento” (*Ibid*).

Alguns elementos colocam-se como fundamentais para a compreensão dos dilemas, limites e opções de desenvolvimento de um país como o Brasil, defrontado com os desafios do capitalismo global dominado pelas finanças. Furtado passa a introduzir nas suas construções a temática de como as empresas transnacionais bloqueiam a endogeneização do progresso técnico e a própria constituição do centro dinâmico na estrutura produtiva brasileira. O impacto negativo dessas empresas na estrutura industrial das economias em desenvolvimento havia sido explicitado em trabalhos anteriores. Em seu livro de 1954 sobre a economia brasileira, Furtado já percebia como a remuneração de investimentos estrangeiros significava um vazamento de recursos que limitava a possibilidade de reinversão do produto localmente e argumentava que a entrada de capitais estrangeiros, mesmo em períodos de grande influxo (1925-1929), não era suficiente para compensar os serviços dos capitais estrangeiros existentes no país. Naquele momento ele sustentava que a operação de capitais estrangeiros na economia local agravava o problema da vulnerabilidade externa, limitando a taxa de investimento possível (FURTADO, 1954, p. 208-210).

O tema é retomado em *Formação econômica do Brasil* onde ele afirma que “o avanço das empresas transnacionais nas economias que iniciaram sua industrialização ao impulso da substituição das importações assume a forma de degradação de segmentos importantes do tecido produtivo, com ampla criação de desemprego” (FURTADO, 1959). Em *Mito do desenvolvimento econômico* ele destaca que a grande empresa (multinacional) controla a inovação — a introdução de novos produtos e processos — dentro das economias nacionais, configurando certamente o principal instrumento de sua expansão internacional; essas empresas são responsáveis por grande parte das transações internacionais e operam internacionalmente sob orientação que escapa em grande parte à ação isolada de qualquer governo:

O dinamismo econômico no centro do sistema decorre do fluxo de novos produtos e da elevação dos salários reais que permite a expansão do consumo de massa. Em contraste, o capitalismo periférico engendra o mimetismo cultural e requer permanente concentração de renda a fim de que as minorias possam reproduzir as formas de consumo dos países cênicos. Esse ponto é fundamental para o conhecimento da estrutura global do sistema capitalista. (FURTADO, 1974, p. 45)

Essa estrutura permite, assim, que “a grande empresa, ao organizar um sistema produtivo que se estende do centro à periferia, consegue, na realidade, incorporar à economia do centro os recursos de mão de obra barata da periferia”, ou seja, “uma grande empresa que orienta seus investimentos para a periferia está em condições de aumentar sua capacidade competitiva graças à utilização de uma mão de obra mais barata, em termos do produto que lança nos mercados” (FURTADO, 1974, p.50).

A continuidade da ênfase da política brasileira nessas empresas a partir dos anos 1990 leva Furtado e outros acadêmicos brasileiros da escola estruturalista a alertar que “além das distorções na estrutura de produção e do mercado que poderiam advir do poder de monopólio das grandes corporações transnacionais, a impossibilidade de seletividade deveria descartar esta opção, pois ela reforçaria a determinação externa sobre o padrão de investimento e crescimento da economia” (TAVARES, 1993). É essa continua subordinação associada a uma percepção sobre as novas formas de organização da produção em escala global controlada por tais empresas que ocupa papel primordial nas análises de Furtado a partir dos anos 1980.

Em particular, a maneira como Furtado compreende os efeitos negativos das subsidiárias de empresas transnacionais a partir de então se aprofunda a partir da percepção de que toda a morfologia destas empresas e suas estratégias

se alteram profundamente na globalização dominada pelas finanças, subordinando-as à lógica e comando do capital financeiro. Nas palavras de Tavares e Belluzzo (1980):

Os grandes bancos que participam da constituição e gestão do capital das grandes empresas estão interessados na supressão da concorrência entre elas e, portanto, em reforçar seu caráter monopolista. Mas, ao fazer isto, estimulam a busca de novos mercados, provocando um acirramento da rivalidade entre os blocos de capital, originando, inclusive, uma internacionalização crescente da concorrência intercapitalista. (TAVARES e BELLUZZO, 1980)

O impacto dessas alterações na estrutura econômica e social do país, segundo Furtado, seria enorme. Assim, em *Brasil: a construção interrompida* ele afirma:

Em um país ainda em formação, como é o Brasil, a predominância da lógica das empresas transnacionais na ordenação das atividades econômicas conduzirá, quase necessariamente, a tensões intrarregionais, à exacerbação de rivalidades corporativas e à formação de bolsões de miséria, tudo apontando para a inviabilização do país como projeto nacional. (FURTADO, 1992, p. 35)

Essa visão furtadiana encontra ressonância exatamente nas formas em que estratégias, dinâmica organizacional e padrão de investimento (inclusive P&D) dessas empresas têm, no quadro da globalização financeira, sido modeladas por novas articulações entre finanças e indústria (CHESNAIS; SAUVIAT, 2005).⁴ Parte principal dessas estratégias estão baseadas na centralização de ativos financeiros, realizada por uma empresa holding, no mais das vezes localizada em paraísos fiscais e fora, portanto, do alcance da legislação e controle das instituições nacionais de seus países originários (SERFATI, 2008). As ETNs passam a se caracterizar por um relativo declínio da importância atribuída às atividades de produção, com um aumento associado na importância das atividades financeiras e apropriação de valor dos ativos intangíveis (SERFATI, 2008).

4. Chesnais e Sauviat (2005) sugerem ainda que essas estratégias — particularmente a terceirização e a crescente externalização das atividades produtivas das ETNs, buscando, nos últimos 30 anos, menores custos salariais nas economias do sudeste asiático — só podem ser explicadas como uma reação ao poder do trabalho *vis-à-vis* as grandes corporações.

Como parte dessa crescente subordinação às finanças, as ETNs modificaram substancialmente a organização e a gestão de suas cadeias de valor globais. As TICs permitiram a fragmentação dos processos de produção e a crescente internacionalização da aquisição de bens e serviços intermediários. Na maioria dos casos, as novas estratégias tentam preservar atividades que permitem a obtenção de altas margens de lucros, como design e inteligência de negócios, a integração final do produto, assistência técnica e outros serviços pós-venda. Mas a terceirização tem também atingido etapas de desenvolvimento tecnológico necessárias para a inovação.

Assim, no bojo da globalização dominada pelas finanças, a inserção das ETNs nos sistemas nacionais de inovação de países em desenvolvimento passa a ser de forma distinta do período anterior. A emergência das TICs permitiu a tais empresas migrar de estratégias nas quais as filiais eram razoavelmente independentes nos diferentes espaços nacionais para um sistema estratégico unificado, no qual essas subsidiárias se organizam em redes, tendo em vista um objetivo global: “dentro das ‘corporações em rede’ ainda mais do que nas ‘transnacionais clássicas’, as estratégias de P&D e de inovação são funcionalmente relacionadas à gestão corporativa central tanto quanto a estratégia financeira das corporações” (CHESNAIS, 1992, p. 286).

A manutenção e ampliação de seus laboratórios de P&D nos diferentes espaços nacionais permitem que a grande corporação tenha maior acesso às capacitações e às rotas tecnológicas específicas desenvolvidas em cada sistema nacional de inovação. A direção da irradiação do avanço tecnológico é, portanto, inversa àquela que supõe o argumento usual: quando é a ETN que detém as principais capacitações e está organizada mundialmente com posições únicas de barganha, é ela que se encontra em condições de absorver as diferentes matrizes de conhecimentos disponíveis nos diferentes sistemas nacionais de inovação, e não o contrário (CASSIOLATO; ZUCOLOTO; TAVARES, 2014). Ainda que um determinado sistema nacional de inovação não esteja articulado de forma a gerar uma dinâmica inovativa (e, portanto, produtiva), este quase sempre terá capacitações específicas e ativos complementares úteis à estratégia transnacional global.

Em diversos casos, entre os quais o Brasil se destaca, a chamada internacionalização das atividades de P&D se refere, primeiramente, à aquisição de capacitações locais, especialmente por meio da compra de empresas nacionais, cujos laboratórios de P&D são “herdados” pelas empresas que as adquirem, não faltando exemplos nos quais as operações desses laboratórios são depreciadas ou até encerradas (CASSIOLATO *et al.*, 2001). Assim, os objetivos de política perseguidos pelos governos de países em desenvolvimento, inclusive e particularmente pelo Brasil, de atrair investimento estrangeiro na expectativa de que ele seja automaticamente um dos principais pilares de uma necessária renovação industrial são ao mesmo tempo bastante ilusórios⁵ e em grande parte equivocados.⁶

Essas transformações estão em total consonância com a divisão internacional de trabalho identificada por Furtado, agora com novas características, mantendo todavia a concentração das atividades intensivas em conhecimento nos países centrais e pelo predomínio de atividades menos estratégicas nos países

5. Na medida em que “... subestimam seriamente a natureza e a força dos fatores estruturais que têm ocorrido desde meados dos anos 1970 e que modificaram significativamente as estratégias e as prioridades de investimento das empresas transnacionais que empreenderam o peso dos investimentos nos países em desenvolvimento e NICs na ‘idade dourada’ dos anos 1960 e 1970.” (CHESNAIS, 1990)

6. Na medida em que “... deixam de reconhecer que a mudança de paradigma tecnológico modificou os parâmetros de transferências internacionais de tecnologia fazendo com que o crescimento industrial local e endógeno se tornasse dependente em um grau muito maior do que no período anterior (1960-1975) de fatores sobre os quais o capital estrangeiro não pode e não irá trazer ou construir nos países recipientes e que devem ser criados e construídos localmente.” (CHESNAIS, 1990)

periféricos. Mais ainda, Furtado, já em 1981, antevia essas transformações afirmando que:

[...]graças à manutenção dos baixos salários na Periferia, as empresas transnacionais estão tentando reconstruir o sistema de divisão internacional do trabalho mediante deslocação para a periferia de parte crescente da atividade industrial. Uma periferia semi-industrializada emerge assim sob a forma de um espaço em que se localizam atividades industriais controladas do Centro e orientadas em boa parte para o mercado deste [...]. A nova divisão internacional do trabalho permite-lhes alcançar um duplo objetivo: abrir espaço para a industrialização periférica — o que amplia o espaço de utilização da técnica disponível — e reforçar a posição que ocupam no sistema capitalista, em particular a posição frente a poderosas organizações sindicais do Centro. (FURTADO, 1981, p. 47)

Furtado, portanto, nega a hipótese dos benefícios da divisão internacional do trabalho baseada no princípio neoclássico das vantagens comparativas. Fica claro que a divisão do trabalho entre centro e periferia tem como consequência a manutenção e ampliação dos hiatos de desenvolvimento e conhecimento entre as nações. Estes hiatos caracterizam a divisão internacional do trabalho, marcada pela exportação de produtos e serviços pelos países líderes, com características de preço e desempenho superiores, enquanto os países menos desenvolvidos ficam restritos a um padrão de produção e exportação crescentemente obsoleto e não competitivo.

O processo de desnacionalização e destruição da capacidade produtiva e inovativa endógena apontado acima implica, conforme Furtado, na perda de graus de liberdade na condução de política — com o aumento da subordinação política e econômica aos interesses do capital financeiro internacional e dos grandes conglomerados multinacionais — criando uma série de constrangimentos externos à implementação de políticas que visem ampliar as exportações, desenvolver a produção nacional e a capacidade endógena de gerar conhecimento e inovação. Desta forma, o hiato-tecnológico secular entre centro e periferia se mantém, podendo se ampliar caso a destruição ocorrida nas capacidades produtivas e inovativas não se reverta.⁷

Pode-se dizer assim e em consonância com as ideias de Furtado que o processo de inserção internacional do Brasil (e também da América Latina), no início o século XXI, reproduz aquele do início do século XX. A participação de nossas economias na divisão internacional do trabalho é caracterizada como uma reinserção periférica. Excluídos do centro da economia mundial, cada vez mais cabe aos nossos países a especialização nas partes menos complexas das atividades produtivas. Isto inclui principalmente as *commodities* baseadas

7. Ver, por exemplo, Tavares e Fiori (1997), e Fiori (2001).

em alta escala de produção, baixo preço unitário, intensivas em recursos naturais e energéticos e na simplificação tecnológica e rotinização das tarefas realizadas pelos trabalhadores. A mão de obra envolvida nesse processo produtivo tem um menor custo e condições de trabalho mais precárias e “flexíveis”, não exigindo altos níveis de capacitação ou conhecimento. As principais atividades encontram-se concentradas nas esferas da execução, distribuição e montagem de produtos. Portanto, à periferia cabe participar dos fluxos de comércio internacional, de forma predominantemente semelhante àquela de um século atrás. Neste sentido o “centro” segue ampliando o domínio sobre as atividades produtivas intensivas em conhecimento e criatividade, notadamente estratégicas e geradoras de valor.

No centro do capitalismo, a redução da capacidade de produção intensiva em mão de obra foi complementada pela ampliação da produção intensiva em capital e conhecimento, com valor adicionado por trabalhador mais elevado, Quase 3/4 dos empregos qualificados do mundo estão nos países centrais. (POCHMAN, 1997, p.16).

3. Conclusão: políticas de desenvolvimento produtivo, seus avanços e dilemas

O processo de industrialização brasileiro do pós-guerra até os anos 1980 levou o país a incorporar os benefícios da segunda revolução industrial e dotou a região de enormes capacitações nas atividades dos sistemas produtivos e inovativos metal-mecânico, elétrico, químico-petroquímico e de transportes. Completado esse processo, no final dos anos 1970, os dilemas do desenvolvimento produtivo da região surgem com a necessidade de incorporar de forma virtuosa os benefícios da terceira revolução industrial. No enfrentamento deste desafio, a estrutura produtiva instalada no país não tem conseguido resolver o principal problema do nosso desenvolvimento produtivo, qual seja a endogeneização do progresso técnico. Diferentemente de todos os países que foram capazes de vencer este desafio, o Brasil tem delegado às subsidiárias das ETNs um papel de destaque na resolução dessa questão fundamental.

A partir de 2003, o governo resgatou o papel da política industrial que, a partir de então, define a capacitação interna voltada à inovação como sendo o seu eixo principal. Porém, as correntes que têm disputado, no âmbito do governo, a hegemonia política das estratégias de desenvolvimento, não consideram relevante a questão do controle da propriedade das empresas. Apesar dos inegáveis sucessos alcançados — quanto à consolidação e à expansão da infraestrutura brasileira de ensino e pesquisa, em particular a criação de novas universidades

públicas federais em regiões distantes dos centros econômicos mais importantes e a ampliação significativa das escolas técnicas federais —, a política industrial e de inovação tem sido incapaz de dar conta dos desafios trazidos pela reorganização global da produção e pelas mudanças nas estratégias dos principais agentes do processo, as empresas multinacionais.

No caso da saúde tem havido uma complexa articulação política e as políticas industriais e de inovação têm obtido resultados significativos, inclusive com a participação do capital estrangeiro. Porém, na maior parte das outras atividades produtivas a integração da economia brasileira com a mundial por intermédio do aumento substancial do investimento direto externo pouco regulado tem sido, de fato, uma via de mão única com aumento nos fluxos de importação por parte das empresas locais e subsidiárias de ETNs e um esvaziamento significativo dos sistemas produtivos e inovativos brasileiros. Tais investimentos, em vez de servirem de plataforma de exportação e auxiliarem a integração da economia brasileira com a mundial, têm sido direcionados fundamentalmente ao mercado interno. Por outro lado, os investidores estrangeiros vêm aumentando sua presença em todos os setores dinâmicos com alto valor agregado, os quais se tornam cada vez mais intensivos em importação de insumos, partes e peças, reduzindo as atividades no Brasil àquelas típicas de uma “maquiladora”. Adiciona-se que as estratégias das subsidiárias de ETNs, no que se refere ao Brasil, têm se limitado à busca do mercado interno, principalmente por meio de aquisições de empresas locais.

De fato, existe uma crise estrutural em curso que emerge nos anos 1970 e que resulta do esgotamento de um arranjo técnico-produtivo e institucional do padrão de acumulação capitalista instituído a partir do final da Segunda Guerra Mundial. A crise financeira atual pode ser entendida como uma manifestação particularmente avançada dessa crise estrutural. Como acima apontado, as empresas não financeiras têm tido suas estratégias cada vez mais subordinadas à lógica das finanças globais. As consequências das inter-relações entre produção e finanças, que subjugam as decisões de investimento produtivo aos padrões de rentabilidade financeira e às preferências impostas pelos investidores institucionais e analistas financeiros são aspectos que contribuíram fortemente para a detonação da crise financeira de 2008. A partir de então, a crise nas economias centrais se aprofunda e se observam algumas tendências que conformam um período totalmente novo.

Explicita-se um excesso de capacidade produtiva mundial. No caso norte-americano, por exemplo, o investimento mantém-se num patamar extremamente reduzido, muito abaixo da norma histórica do pós-guerra, ao mesmo tempo em

que os lucros corporativos saltam para um patamar extremamente elevado, evidenciando um descolamento do nível de investimento privado da sua lucratividade de maneira sem precedentes. Diversos autores têm sugerido que estes lucros crescentes refletem rendas e não retorno do investimento, produzindo a desconexão entre lucros e a produção propriamente dita. Argumenta-se ainda que o período pós-2008 denota uma mudança significativa nas estratégias das grandes empresas multinacionais associadas à permanência da crise, superprodução em escala global, estagnação e até diminuição do mercado global e mudanças nas políticas governamentais como reação às novas dimensões da crise.

Três pontos importantes para uma reflexão sobre as possibilidades do Brasil merecem destaque nesta conclusão. O primeiro é o aumento considerável nos níveis de endividamento de governos, famílias e corporações. O estoque global da dívida passa de US\$ 87 trilhões em 2000 para US\$ 142 trilhões em 2007 (crescimento de 7,3%) e para US\$ 199 trilhões em 2014 (crescimento de 5,3%). Isto representava 246% do PIB global em 2000, 269% em 2007 e 286% em 2014. É importante notar que as corporações financeiras e não financeiras eram e continuam como principais responsáveis pelo endividamento (pouco mais de 50% em 2014), mas os governos têm apresentado as maiores taxas de crescimento (9,3% ao ano entre 2007 e 2014), como resultado das políticas de austeridade implantadas na maior parte das economias.

O segundo ponto importante de mudança estrutural na economia global a partir de 2008 refere-se à crescente debilidade do comércio internacional. Dados do FMI mostram que até 2011 a evolução do comércio internacional é consistente com a ideia de uma economia crescentemente globalizada e integrada do ponto de vista produtivo, pois observamos taxas de crescimento do comércio internacional marcadamente superiores em relação ao produto global. As únicas exceções são os anos de 2001 e 2009, quando as crises financeiras levaram a uma rápida e pouco duradoura diminuição da importância de exportações e importações. A partir de 2011, porém, observa-se uma alteração na norma na medida em que o comércio internacional cai significativamente, ficando, entre 2012 e 2014, colado ao PIB global, ambos crescendo muito pouco. A partir de outubro de 2014, a situação do comércio internacional se deteriora e observa-se um crescimento a taxas negativas. Mais importante é que essa diminuição é maior em produtos que fazem parte das chamadas cadeias globais de valor comandadas por grandes empresas transnacionais (FERRANTINO; TAGLIONI, 2015, p. 5).

O terceiro ponto, associado ao anterior é que, com o aprofundamento da crise, os governos da maior parte dos países, em especial do G-20, têm aumentado

significativamente a utilização de barreiras não tarifárias para minimizar o impacto da globalização nas suas estruturas produtivas. Dados compilados por economistas europeus apontam que somente em 2015, 538 medidas protecionistas foram implementadas pelos diferentes governos, 433 das quais pelos países do G-20. Estima-se ainda que, desde a erupção da crise, 3581 medidas deste tipo foram implementadas e que os EUA, os países europeus e a China lideram essas políticas (EVENETT, 2014; EVENETT; FRITZ, 2015).

Assim, com o aprofundamento da crise nos seus países de origem e nas economias mais avançadas, as estratégias das empresas transnacionais levaram a um aumento das importações de outras subsidiárias que atendiam tais países de produtos finais, intermediários e partes e peças, o que tem agravado significativamente nossos problemas da balança comercial de manufaturados, como apontado anteriormente. Vale a pena notar ainda que o investimento externo direto passou a dominar também importantes setores de serviços e infraestrutura que são não *tradables* e por isso não podem exportar. No entanto, como estes setores são muito lucrativos, eles tendem a gerar um fluxo contínuo de lucros, dividendos, royalties e outras remessas de renda, sobrecarregando o balanço de pagamentos brasileiro. Os desafios e limites inerentes a tal quadro exigem respostas arrojadas e alternativas, as quais podem ser vistas como portadoras de oportunidades para formas alternativas de desenvolvimento.

Isso abre espaço para reflexão das possibilidades futuras do desenvolvimento produtivo e inovativo no Brasil, as quais são dependentes de alguns fatores básicos. O primeiro, e mais importante, refere-se ao estabelecimento de uma visão estratégica de longo prazo capaz de angariar consenso e apoio. Isto é, da definição de um projeto de país que queremos e podemos implementar. O segundo remete à necessidade de objetivar um desenvolvimento apropriado, coeso e com visão de futuro. O esvaziamento da estrutura produtiva confere prioridade à recuperação das capacidades perdidas e à criação e sustentação de novas capacitações produtivas e inovativas. É acima de tudo fundamental para o sucesso da política industrial e de inovação evitar o mimetismo das agendas de política dos países considerados mais desenvolvidos. Ressalta, portanto, a necessidade de colocar no centro do debate da política a sua contextualização, isto é, sua adequação às especificidades da sociedade e da economia brasileira e aos objetivos de seu desenvolvimento.

A contextualização da política produtiva e de inovação significa direcionar as prioridades ao equacionamento dos principais problemas da nossa economia e sociedade. Aqui, o ponto central é a busca da convergência da agenda de desenvolvimento produtivo com a política e ações de impacto social. A

melhoria na distribuição de renda e a incorporação na economia brasileira de milhões de pessoas, anteriormente marginalizadas, sinalizam a necessidade de se promover os sistemas produtivos e inovativos voltados à sustentabilidade social e ambiental e à provisão dos serviços públicos essenciais, os quais podem ser dinamizados pelo poder de compra governamental, ampliando as possibilidades de autorreforço e convergência das políticas públicas. Esses, assim como o aproveitamento da sociobiodiversidade brasileira, envolvem capacitações produtivas e inovativas que exigem apoio específico para seu desenvolvimento, o qual pode ser irradiado para todo o território brasileiro.⁸

8. Para detalhes ver Lastres *et al.* 2014.

Uma estratégia nessa direção pode contribuir para inverter a lógica que tem prevalecido quanto ao desenvolvimento brasileiro, descortinando, mobilizando e enraizando potencialidades portadoras de futuro. Esse caminho está longe de ser trivial. No entanto, consiste em apenas uma, dentre as possibilidades — pensadas por Celso Furtado, colegas e seguidores, há muito tempo — de avançarmos no entendimento dos dilemas colocados a nosso desenvolvimento e perseverarmos em decifrar formas para seu alcance.

Finalizamos este artigo com duas citações resgatadas da coletânea *Brasil, sociedade em movimento*, a qual objetivou reunir análises sobre a os dilemas e obstruções colocados ao desenvolvimento brasileiro, na metade da segunda década do século XXI, numa convocação ao resgate das contribuições de Furtado e que testemunham sua atualidade e vigor.

Haverá para o Brasil um futuro, entre os muitos possíveis, que é preciso apostar construível. É o que terá compromisso com as reivindicações da democracia [...] que fará da sustentabilidade objetivo inegociável, que fará da cultura [...] o espaço, por excelência, da inovação, da imaginação, da experimentação. Há um futuro, na medida em que o espaço público prevaleça, em que a centralidade excludente e regressiva do capital e dos poderes a seu serviço seja contraposta pelas múltiplas centralidades nascidas [...] da beleza, da poesia, da solidariedade, da alegria. Haverá um futuro [...] quando nos apropriarmos, livremente, todos e indistintamente, do espaço, do tempo e dos objetos. (PAULA, 2015, p. 22)

Penso na contribuição que o Brasil pode dar [...] O país é hoje uma das maiores democracias do mundo, que tolera uma mídia pesadamente oposicionista e aceita frequentes manifestações críticas de rua; que criou instâncias de diálogo com a sociedade organizada. Uma democracia constituída com larga diversidade racial, cultural e religiosa; que procura livrar-se da forte influência do poder econômico dominante [...] Uma democracia que, por isso mesmo, é olhada com atenção pelo mundo. (BRAGA, 2015, p. 404)

§

Referências

- BRAGA, R. S. Posfácio. In: SOUZA, P. (Org.). *Brasil, sociedade em movimento*. São Paulo: Paz e Terra, 2015.
- CANO, W. Desindustrialização no Brasil. In: *Economia e Sociedade*, vol. 21, n. Especial, p. 831-851, 2012.
- CASSIOLATO, J. E. Que futuro para a indústria brasileira. In: *O futuro da indústria, oportunidades e desafios: a reflexão da universidade*. Brasília: MDIC/IEL Nacional, 2001.
- _____; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. In: *São Paulo em Perspectiva*, vol. 19, n.1, p.34-45, jan./mar. 2005.
- _____; _____. Discussing innovation and development: Converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective? In: *Globalics Working Paper Series*, 08-02. 2008.
- _____; _____. Introduction. In: CASSIOLATO, J. E.; VITORINO, V. (Eds.) *BRICS and Development Alternatives: Innovation systems and policies*. Londres: Anthem Press, 2011.
- _____; _____. SZAPIRO, M. Dilemas e perspectivas da política de inovação. In: BARBOSA, N.; MARCONI, N.; PINHEIRO, M.; CARVALHO, L. *Indústria e desenvolvimento no Brasil*. São Paulo: Ed. da FGV, 2015.
- _____; _____. VARGAS, M. A. Local systems of innovation in Brazil, development and transnational corporations: a preliminary assessment based on empirical results of a research project. In: *Druid Conference*. Aalborg, Dinamarca: University of Aalborg, 2001.
- _____; _____. MACIEL, M. L. (Eds.). *Systems of innovation and development: evidence from Brazil*. Cheltenham, Inglaterra: Edward Elgar, 2003.
- _____; ZUCOLOTO, G.; TAVARES, J. M. H. Empresas transnacionais e desenvolvimento tecnológico brasileiro: uma análise a partir das contribuições de François Chesnais. In: CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. M.; LASTRES, H. M. M. (Eds.) *Desenvolvimento e mundialização: O Brasil e o pensamento de François Chesnais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2014.
- CHESNAIS, F. National systems of innovation, foreign direct investment and the operations of multinational enterprises. In: LUNDAVALL, B. A. (Ed.) *National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Pinter, 1992.
- _____. Present international patterns of foreign direct investment; underlying causes and some policy implications for Brazil. In: *The international standing of Brazil in the 1990s*. Campinas, São Paulo: Instituto de Economia/Unicamp, p. 26-30, mar. 1990.
- CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. The financing of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Eds.) *Systems of innovation and development: evidence from Brazil*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003, p. 61-118.
- EVENETT, S. J. *The Global Trade Disorder*. The 16th GTA Report. CEPR, 2014.
- _____; FRITZ, J. The tide turns? Trade, protectionism, and slowing global growth. In: *The 18th Global Trade Alert Report*. CEPR, 2014.
- FAJNZYLBBER, F. Industrialización en América Latina: de la "Caja Negra" al "Casillero Vacío": Comparación de patrones contemporáneos de industrialización. In: *Cuadernos de la Cepal*, 60. Santiago de Chile: Cepal/FAO, 1989.
- FERRANTINO, M. J.; TAGLIONI, D. Global value chains in the current trade slowdown. In: *World Bank Economic Premise*, n. 138, 2014.
- FIORI, J. L. Sistema mundial: império e pauperização para retomar o pensamento crítico latino-americano. In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C. (Org.), *Polarização mundial e crescimento*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2001.
- FREEMAN, C. *Technological infrastructure and international competitiveness*. Texto submetido ao grupo ad hoc em ciência, tecnologia e competitividade da OCDE. Paris: OCDE, 1982.
- FURTADO, A. Progresso técnico no pensamento de Celso Furtado. In: CORSI, F.; CAMARGO, J. (Org.) *Celso Furtado: os desafios do desenvolvimento*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.
- FURTADO, C. Os desafios da nova geração. In: *Revista de Economia Política*, vol. 24, n. 4 (96), out.-dez., 2004, p. 485-486.
- _____. *Em busca de novo modelo*. Reflexões sobre a crise contemporânea. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- _____. *O longo amanhecer*. Reflexões sobre a formação do Brasil. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. *O capitalismo global*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- _____. *Brasil: a construção interrompida*. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
- _____. *Transformação e crise na economia mundial*. São Paulo: Paz e Terra 1987.
- _____. *El subdesarrollo latinoamericano*. Ensayos de Celso Furtado. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- _____. Estado e empresas transnacionais na industrialização periférica. In: *Revista de Economia Política*, vol.1, n.1, jan./mar. 1981.
- _____. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- _____. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.
- _____. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.
- _____. *Formação econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1959.
- _____. *A economia brasileira: contribuição à análise do seu desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora A Noite, 1954.
- GUIMARÃES, V. et al. Convergências e complementaridades da corrente neoschumpeteriana com o pensamento estruturalista de Celso Furtado. In: SABOIA, J. CARDIM, F. (Org.) *Celso Furtado e o século XXI*, São Paulo: Ed. Manole. 2006.
- KOELLER, P. *Política nacional de inovação no Brasil*. Releitura das estratégias do período de 1995-2006. Tese (Doutorado) — IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2009.
- LASTRES, H. M. M. et al. Desenvolvimento é política no território. In: BNDES, CGEE e Centro de Altos Estudos Brasil Século XXI, *Projeto Desafios do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, ago. 2014. Mimeografado.
- MORCEIRO, P. *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. São Paulo: Editora Unesp, 2012.
- MYRDAL, G. *Economic theory and underdeveloped regions*. Londres: Duckworth, 1957.
- PAULA, J. A. Brasil: passado e futuro. In: SOUZA, P. (Org.) *Brasil, sociedade em movimento*. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

- POCHMAN, M. *Economia global e a nova divisão internacional do trabalho*. Campinas, São Paulo: IE/Unicamp, 1997. Mimeografado.
- REINERT, E. The role of technology in the creation of rich and poor nations: Underdevelopment in a schumpeterian system. In: ALDCROFT, D.; ROSS C. (Eds). *Rich Nations — Poor Nations*. The long run perspective. Aldershot: Edward Elgar, 1996.
- SERFATI, C. Financial dimensions of transnational corporations, global value chain and technological innovation. In: *Journal of Innovation Economics*, vol. 2, 2008.
- TAVARES, M. C. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: _____. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro*: Ensaio sobre economia brasileira. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1972.
- _____. As políticas de ajuste no Brasil: os limites da resistência. In: TAVARES, M. C.; FIORI, J. L. (Eds.) *Desajuste global e modernização conservadora*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- _____.; BELLUZZO, L. G. Capital Financeiro e Empresa Multinacional. In: *Revista Temas de Ciências Humanas*, vol. 9, 1980.
- ZUCOLOTO, G. *Determinantes da inovação tecnológica no Brasil*. RedeSist. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2014. Mimeografado.