

Qual o plano de desenvolvimento do terceiro Lula?

Reflexões a partir de um novo paradigma de política industrial

ESSA NOTA É EM PARCEIRA COM O MADE/USP E A FES BRASIL

Marco Rocha
Pedro Romero Marques
José Bergamin
Lucca Henrique Rodrigues
Luiza Nassif
Pedro Rossi

Rocha, Marco; Marques, Pedro Romeiro; Bergamin, José; Rodrigues, Lucca Henrique; Nassif, Luiza; Rossi, Pedro.

Qual o plano de desenvolvimento do terceiro Lula? Reflexões a partir de um novo paradigma de política industrial

(Nota nº 03). TRANSFORMA/UNICAMP.

ESSA NOTA FOI REALIZADA COM APOIO DA OPEN SOCIETY FOUNDATION

Marco Rocha é professor livre-docente do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas e pesquisador do Transforma.

Pedro Romero Marques é Doutor em Economia pela FEA/USP e Coordenador de Pesquisa do Centro de Pesquisa em Macroeconomia das Desigualdades (Made-USP)

José Bergamin é Mestrando em Economia pelo Cedeplar-UFMG e pesquisador do Made-USP

Lucca Henrique Rodrigues é Mestre em Economia pela FEA/USP e pesquisador do Made-USP

Luiza Nassif é Professora do IE/Unicamp e diretora do Made-USP

Pedro Rossi é professor livre-docente do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas e pesquisador do Transforma.



Made
centro de
pesquisa em
macroeconomia
das desigualdades

OBJETIVO:

Esse artigo tem como objetivo analisar o arcabouço político-institucional associado à construção de uma estratégia de desenvolvimento econômico e industrial por parte do terceiro Governo Lula, tendo como base as recentes mudanças no debate internacional.

Retomada e renovação da política industrial e volta dos grandes planos de desenvolvimento no plano internacional.

No período que se seguiu à Crise de 2008 até os primeiros anos do pós-pandemia se presenciou a consolidação de um processo de retorno, mudança e disseminação de novas práticas de políticas de desenvolvimento produtivo de grande vulto, integradas em perspectivas mais amplas de transformação estrutural e voltadas a responder também ao desafio da crise climática. Esse novo arcabouço institucional, não visavam apenas fomentar a competitividade de um determinado conjunto de setores, mas mudar o paradigma tecnológico do padrão produtivo global. A criação de canais de interlocução entre setor público e privado, a criação e a maior proeminência dos conselhos tripartites decisórios sobre política industrial dentro da estrutura burocrática e desenhos de política com maior capacidade de engajamento da sociedade civil são peças fundamentais para possibilitar o bom desempenho de políticas de desenvolvimento produtivo de grande porte.

Com isso, as **Políticas Orientadas por Missões** passam a receber certo destaque por possuírem, em geral, um framework adequado para contemplar todas essas dimensões, possibilitando articular uma série de ações transversais com as respostas a desafios pré-estabelecidos e com metas de fácil comunicação com a sociedade.

A criação de canais de interlocução entre setor público e privado, a criação e a maior proeminência dos conselhos tripartites decisórios sobre política industrial dentro da estrutura burocrática e desenhos de política com maior capacidade de engajamento da sociedade civil são peças fundamentais para possibilitar o bom desempenho de políticas de desenvolvimento produtivo de grande porte. Nesse sentido, as Políticas Orientadas por Missões passam a receber certo destaque por possuírem, em geral, um *framework* adequado para contemplar todas essas dimensões, possibilitando articular uma série de ações transversais com as respostas a desafios pré-estabelecidos e com metas de fácil comunicação com a sociedade.

Implicações para o Sul Global.

O novo papel a ser cumprido pela indústria nos países desenvolvidos permite vislumbrar adaptações e incorporações dessa agenda em países em desenvolvimento. Entretanto, é preciso reconhecer que a replicação das políticas não é direta, seja pelas motivações particulares que cabem a cada país, seja pelos novos desafios e resistências que podem emergir de um processo de retomada da indústria nos países desenvolvidos. Para o Brasil parece ser necessário encontrar novos formatos possíveis de produção e distribuição de forma a superar as restrições dadas pela relação centro-periferia e mover o país na divisão internacional do trabalho.

Retomada e atualização do debate sobre desenvolvimento no Brasil.

A análise mostra que o terceiro governo Lula aponta não apenas para uma retomada das políticas de desenvolvimento econômico e industrial, mas também propõe uma atualização dessas políticas: novas práticas de política industrial e de inovação, novas nomenclaturas e novas formas de organização das políticas têm sido propostas. A proposição de uma nova política industrial no Brasil se diferencia das ondas anteriores por recorrer a desenhos de políticas mais voltados a desafios pré-formulados – como a promoção da digitalização de certas atividades ou a ampliação da oferta doméstica de medicamentos, por exemplo – e por articular isso a uma maior utilização de

instrumentos pelo lado da demanda, como as compras públicas. Apesar disso, essas novidades ainda convivem com práticas e mecanismos convencionalmente pensados para o desenvolvimento produtivo e industrial de outros períodos históricos.

Mapeamento das iniciativas de desenvolvimento econômico e industrial do governo Lula.

É possível pontuar iniciativas relacionadas à promoção do desenvolvimento econômico no terceiro governo Lula, o que significa, em alguns casos, a retomada de políticas experimentadas nos governos anteriores do Partido dos Trabalhadores e, em outros, a reação ao debate pós-pandemia sobre recortes mais contemporâneos associados à políticas para o desenvolvimento. Dispersas entre as estruturas governamentais que formulam executam e financiam tais iniciativas residem diferentes nomenclaturas, definições e projetos que, por vezes, encontram-se sobrepostos e carecem de alinhamentos interinstitucionais. Exemplos emblemáticos como a Nova Indústria Brasil (NIB) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) ainda dependem de mecanismos transversais que façam convergir diretrizes e instrumentos.

Iniciativas fragmentadas.

O debate sobre desenvolvimento está presente em ministérios e outros órgãos do governo de maneira pulverizada. A questão que se coloca é se as iniciativas são políticas de ministérios e órgãos ou são parte de uma estratégia de governo. São vários projetos ou partes de um mesmo projeto? Para além da nova nomenclatura, o governo conseguirá construir uma agenda de longo prazo de consenso que permita superar a aparente fragmentação? Tendo em vista o arranjo fiscal vigente, há espaço para que a organização das ações de promoção ao desenvolvimento contemple a convergência entre as agendas ambiental, social e econômica?

Limites.

Sem o alinhamento das iniciativas, a construção de uma estrutura de governança capaz de arbitrar os conflitos interministeriais e o financiamento persistente para as iniciativas propostas, a pulverização tenderá a ditar a operacionalização da estratégia de desenvolvimento e das políticas de remodelação produtiva. O financiamento, entretanto, é um problema em si, na medida em que a nova regra fiscal brasileira limita a capacidade indutora do Estado, mobilizada por meio de investimentos, transferências e compras públicas. Sem a garantia de previsibilidade orçamentária para as ações envolvendo a política industrial e sem a organização de uma governança condizente com os desenhos e os desafios das novas políticas, a tendência será a repetição de antigos e recorrentes problemas da política industrial no Brasil. Nesse contexto, a possibilidade de uma mobilização efetiva em torno de um plano de desenvolvimento, como aqueles pensados no EUA e na Europa recentemente ou, já há mais tempo, em países asiáticos, dificilmente será levada adiante no governo Lula.

1 INTRODUÇÃO: NOVO PARADIGMA DA POLÍTICA INDUSTRIAL NO MUNDO

Entre o pós-crise de 2008 e o pós-pandemia se presenciou a consolidação de um processo de retorno, mudança e disseminação de novas práticas de políticas de desenvolvimento produtivo de grande vulto, integradas em perspectivas mais amplas de transformação estrutural e voltadas a responder também ao desafio da crise climática. O marco inicial desse processo pode ser colocado no anúncio de três iniciativas ambiciosas de políticas de fomento tecnológico e produtivo: a *Industrie 4.0*, a *Advanced Manufacture* e a *Made in China 2025* – formuladas pela Alemanha, Estados Unidos e China, respectivamente, sendo os dois primeiros lançados em 2012 e o plano chinês anunciado em 2015 (1). Essas plataformas políticas estavam direcionadas à remodelagem dos sistemas industriais através da criação de novas fronteiras tecnológicas e da reorganização dos respectivos sistemas industriais para as novas tecnologias.

Essas iniciativas compartilhavam semelhante direcionamento das políticas de inovação, voltado à promoção da convergência das trajetórias de tecnologias de uso geral (*General Purpose Technologies, GPT*) e definindo aquilo que seria o novo paradigma tecnológico da produção industrial – o paradigma Ciberfísico –, base para o que vem se denominando de Indústria 4.0. (2)

A formulação de políticas especificamente voltadas para as tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0 significou também o anúncio de um volume significativo de recursos direcionados para esse fim, assim como a elaboração de um novo arcabouço institucional orientado para políticas industriais que não visam apenas fomentar a competitividade de um determinado conjunto de setores, mas mudar o paradigma tecnológico do padrão produtivo nacional e global. Além das expectativas sobre os efeitos da mudança tecnológica no padrão de produção global, o período definiu também elementos importantes das novas práticas de políticas de fomento ao setor produtivo, incorporando aspectos vindos do debate acadêmico e novos desenhos das políticas industriais, mais transversais e sistêmicos.

Entre os elementos que caracterizaram essas iniciativas, a adoção de uma perspectiva sistêmica, fundamentada na ideia de “sistema manufatureiro nacional”, representou a maior mudança em relação às políticas de desenvolvimento produtivo do período anterior à Crise de 2008 (O’Sullivan et al., 2013). Esta ideia parte do entendimento da indústria nacional enquanto um sistema complexo formado pela articulação de seus elementos constitutivos, como as empresas públicas e privadas, o sistema nacional de inovação e de fomento e as estruturas de coordenação e governança das cadeias produtivas.

(1) O anexo 1 detalha as experiências da Alemanha, Estados Unidos, China, União Europeia e Coreia do Sul na elaboração de novos planos de desenvolvimento produtivo a partir de 2008.

(2) A Indústria 4.0 representa a adoção das chamadas tecnologias habilitadoras – como internet das coisas, inteligência artificial, biotecnologia e genética aplicada, manufatura aditiva e *blockchain* – na produção industrial. A complementaridade entre as trajetórias dessas novas tecnologias forma a base do que pode ser denominado de paradigma ciberfísicos, com a integração entre as tecnologias de automação e digitalização em máquinas e equipamentos.

Essa perspectiva busca também a promoção da competitividade do sistema industrial como um todo, através de sua reorganização dentro do novo paradigma tecnológico e das cadeias globais de valor.

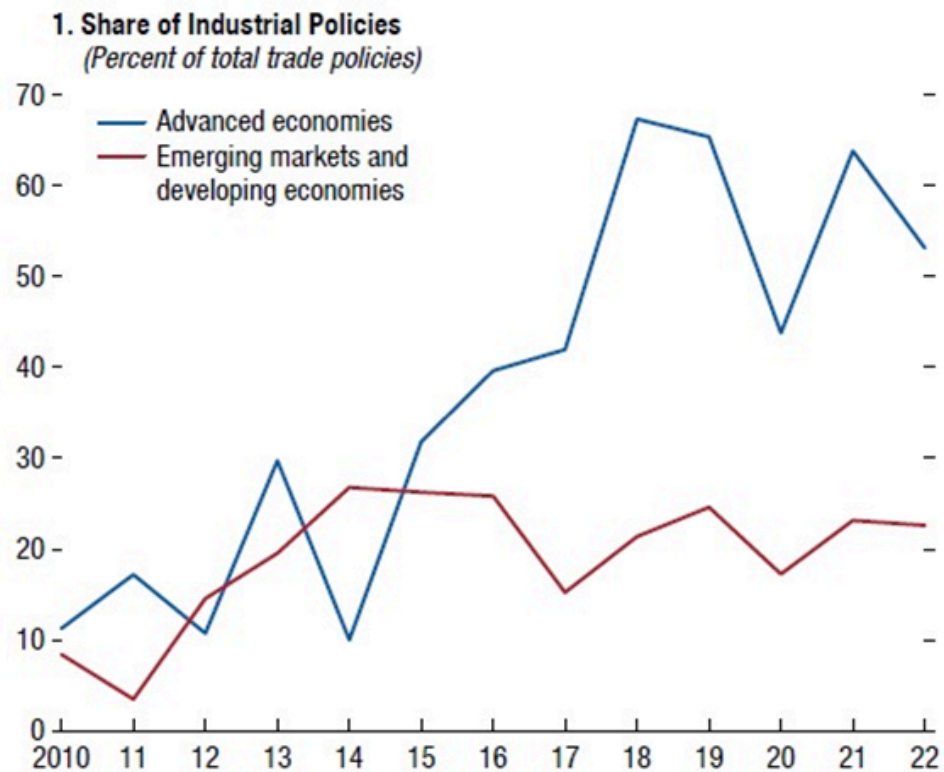
A preocupação com a infraestrutura econômica de suporte ao sistema manufatureiro se torna, com isso, um elemento central no debate. Primeiramente, a geração de competitividade geral dos sistemas manufatureiros requer **investimentos** planejados e direcionamento de incentivos. Em segundo plano, esse investimento incorpora pelo menos duas dimensões fundamentais da construção das políticas de desenvolvimento atuais. Por um lado, são uma fronteira de **demanda** das novas tecnologias, através do processo de automação e digitalização envolvendo os serviços relacionados à infraestrutura econômica. Por outro são necessariamente associadas à **oferta** de novas tecnologias, em particular relativas à mitigação da crise climática por meio a redução do impacto ambiental de serviços como logística e transporte.

Essa diretriz foi mantida nos planos lançados no pós-pandemia, como o Build Back Better e o Next Generation EU, anunciados pelos Estados Unidos e pela Comissão Europeia. Esses planos contemplaram pacotes de estímulos significativos voltados à modernização e à ampliação da infraestrutura econômica local, com os investimentos atuando como indutores de demanda por novas tecnologias, forçando a adoção de padrões de digitalização definidos pelos planos e sendo um dos principais eixos das estratégias de descarbonização dessas economias. Simultaneamente, esses investimentos em infraestrutura foram apresentados enquanto capazes de cumprir um papel importante na criação de renda e geração de empregos, criando um mercado relevante para as empresas locais.

O retorno da política industrial, entretanto, está sujeito a contextos muito particulares. Um exemplo é expresso pela principal motivação para o fortalecimento desse discurso nos Estados Unidos. Naquele país, as fragilidades econômicas expostas pela pandemia somaram-se à relativa perda de competitividade para a produção chinesa e à pressão política doméstica pela recuperação de empregos industriais, para dar suporte à reversão da transferência de plantas produtivas para outros países e regiões.

Estratégias como o reshoring, por exemplo, tem sido aventadas enquanto solução possível para reforçar a posição dos Estados Unidos (Aiginger e Rodrik, 2020; Canuto; Lin e Zhang, 2022). Na Europa, a questão energética, a escassez de insumos estratégicos e o reforço da soberania continental (diante, por exemplo, das ameaças associadas à Guerra da Ucrânia) fornecem o tom do discurso para a retomada da política industrial (Alemanha e França, 2019; Van der Leyen, 2022). A Figura 01 abaixo mostra a mobilização dessas políticas ao longo dos últimos anos, entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Figura 01 – Crescimento da participação das políticas industriais voltadas à inovação entre o total registrado de políticas comerciais – 2010-2022



Sources: Global Trade Alert database; Juhász and others 2022; and authors' calculations.

Fonte: FMI. Fiscal Monitor, abr/2024.

Do lado do arcabouço institucional, a formulação de políticas de fomento passou a receber maior ênfase. Reconhece-se, por exemplo, que a criação de canais de interlocução entre setor público e privado, a maior proeminência dos conselhos tripartites decisórios sobre política industrial dentro da estrutura burocrática e desenhos de política com maior capacidade de engajamento da sociedade civil são peças fundamentais para possibilitar o bom desempenho de políticas de desenvolvimento produtivo de grande porte. Nesse contexto, as chamadas Políticas Orientadas por Missões passaram a uma posição de destaque, na medida que propõem, em geral, um framework mais adequado para contemplar todas essas dimensões.

O foco das Políticas Orientadas por Missões consiste em traduzir desafios e orientações políticas em problemas "solucionáveis" (Mazzucato, 2018). As missões tem objetivos de longo prazo apoiadas na governança transversal e na coordenação estatal forjada a partir de múltiplas instâncias. Seu foco é o adensamento tecnológico e inovativo em prol de objetivos específicos. Elas preveem a articulação de uma série de ações transversais às respostas a desafios pré-estabelecidos e a metas de fácil comunicação com a sociedade. Combinadas à nova perspectiva de formulação das políticas, vão se multiplicando também as ações voltadas ao desenvolvimento dos sistemas de inovação.

Em contraposição aos recortes tipicamente setoriais, ganham relevância aquelas políticas mais voltadas ao acúmulo de capacitações tecnológicas estratégicas – como em biotecnologia, por exemplo – ou destinadas a projetos de Big Science.

Nos últimos anos, o imperativo ecológico se colocou no centro do debate sobre o direcionamento dos esforços tecnológicos e dos investimentos em infraestrutura, motivando a adoção de planos de ação específicos para a promoção da transição ecológica em diferentes frentes, como mobilidade urbana e geração de energia. A ênfase no crescimento verde, isto é, na aposta de um novo ciclo de crescimento econômico com redução do impacto ambiental, tem incentivado a mobilização de recursos financeiros para a transição ecológica. Estes são destinados à modernização dos sistemas industriais e motivam a convergência dos novos paradigmas tecnológicos com preocupações vindas do enfrentamento da crise climática na formulação das políticas de desenvolvimento, alterando também a estrutura dessas políticas.

Em resumo, tem-se que esse conjunto de fatores, no contexto pós-pandemia, enfatizou elementos que estão para além do crivo econômico no âmbito das políticas de fomento produtivo, inserindo dimensões relativas à soberania nacional, à descarbonização e à solução de desafios sociais – como o envelhecimento da população, a recuperação de áreas degradadas ou a melhoria da vida urbana. No resultado geral, o aumento do grau de complexidade pressuposto pelas atuais políticas de desenvolvimento produtivo forçou adoção de novos recortes e desenhos para os planos de ação, fazendo surgir também novos conceitos e estruturas no entorno dessas políticas. As experiências internacionais de formulação de políticas de desenvolvimento produtivo têm sugerido caminhos para a convergência desses fatores, como é o caso dos grandes planos de ação para o desenvolvimento industrial, contemplando os processos de digitalização e automação e metas ambiciosas de transição energética.

A Tabela 01 procura sistematizar e resumir os principais pontos discutidos por esses planos nos países/regiões que possuem, historicamente, um papel mais proeminente no desenvolvimento de novas tecnologias.

Tabela 01. Novos paradigmas de desenvolvimento produtivo e tecnológico

Dimensões dos programas de Desenvolvimento	Experiências Internacionais				
	<i>Alemanha</i>	<i>Estados Unidos</i>	<i>União Europeia</i>	<i>China</i>	<i>Coreia do Sul</i>
<i>Infraestrutura produtiva e de inovação</i>	<p>a) Tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0 com digitalização, automação e novo padrão de produção e progresso tecnológico focado no setor de bens de capital;</p> <p>b) Foco em empresas de serviços relacionados às tecnologias da informação e telecomunicações.</p>	<p>a) Ambiente institucional para o desenvolvimento das tecnologias habilitadoras do novo paradigma tecnológico da produção manufatureira;</p> <p>b) Foco em investimentos em infraestrutura de transporte, energética e digital;</p>	<p>a) Pesquisa focada em segurança energética, transporte, saúde, mudança climática e proteção ambiental;</p> <p>b) Ampliação dos sistemas nacionais de fomento ao setor manufatureiro;</p> <p>c) Foco nas tecnologias da informação e comunicação.</p>	<p>a) Grandes projetos dedicados à fronteira tecnológica e a criação de infraestrutura de grande porte.</p> <p>b) Disputar a liderança na Quarta Revolução Industrial;</p> <p>c) Aquisição de propriedade intelectual de tecnologias chaves;</p>	<p>a) Competitividade do sistema industrial coreano nas novas tecnologias</p>
<i>Cadeias globais de valor</i>	Pouco detalhamento na dimensão global, foco em integração de sistemas	Foco em investimento em inovação para moldar a fronteira	Foco em criar um mercado comum na Europa para	Foco na promoção internacional das empresas chinesas, visando o upgrading	Pouco detalhamento na dimensão global,

Tabela 01. Novos paradigmas de desenvolvimento produtivo e tecnológico

	produtivos domésticos e cooperação com as outras iniciativas da União Europeia.	tecnológica. Criação de "cadeias resilientes" regionalmente e incentivos para o aumento da produção local de insumos considerados críticos.	novos produtos e tecnologias.	dentro das cadeias globais de setores de alta tecnologia para posições com maior capacidade de comando. Uso da Belt and Road Initiative e do investimento externo chinês como difusores das inovações geradas.	foco no desenvolvimento produtivo nacional.
Desenvolvimento sustentável	a) Package for the future b) Fundo Energiewende c) Preocupação transversal	a) Inflation Reduction Act b) Bipartisan Infrastructure Law c) Preocupação transversal	a) European Green Deal b) Next Generation EU c) Preocupação transversal	a) 14º Plano Quinquenal b) China Standards 2035 c) 1+N Policy Framework for Carbon Neutrality d) Preocupação transversal	a) Koren New Deal (Green and Smart Schools, Smart and Green Industries, Green Energy, Plano Eco-Friendly Mobility of the Future) b) Preocupação transversal

Tabela 01. Novos paradigmas de desenvolvimento produtivo e tecnológico

<p><i>Estrutura e gestão dos programas</i></p>	<p>a) Preocupação transversal</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Fomento do sistema manufatureiro dos EUA como um todo; c) Interação com medidas de estímulo econômico e geração de empregos; d) Descentralização da infraestrutura de pesquisa tecnológica, focada nos clusters regionais de inovação,</p>	<p>a) UE como organizadora da agenda; b) Fundos financeiros diversos; c) Coordenação de políticas entre países e da definição de diretrizes compartilhadas; d) Cada país deve elaborar um Plano Nacional de Recuperação e Resiliência.</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Centralização do processo decisório relativo à alocação dos recursos; c) Descentralização das agências de financiamento; d) Ampliação da rede de laboratórios de pesquisa aplicada e da descentralização geograficamente dos centros de pesquisa;</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Envolvimento direto do alto escalão do governo; b) Ações orientadas por missões, instituindo alguns grandes projetos de Big Science e programas baseados em desafios socioambientais.</p>
--	-----------------------------------	--	---	---	--

Tabela 01. Novos paradigmas de desenvolvimento produtivo e tecnológico

<p><i>Estrutura e gestão dos programas</i></p>	<p>a) Preocupação transversal</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Fomento do sistema manufatureiro dos EUA como um todo; c) Interação com medidas de estímulo econômico e geração de empregos; d) Descentralização da infraestrutura de pesquisa tecnológica, focada nos clusters regionais de inovação,</p>	<p>a) UE como organizadora da agenda; b) Fundos financeiros diversos; c) Coordenação de políticas entre países e da definição de diretrizes compartilhadas; d) Cada país deve elaborar um Plano Nacional de Recuperação e Resiliência.</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Centralização do processo decisório relativo à alocação dos recursos; c) Descentralização das agências de financiamento; d) Ampliação da rede de laboratórios de pesquisa aplicada e da descentralização geograficamente dos centros de pesquisa;</p>	<p>a) Estado como financiador e coordenador das ações transversais; b) Envolvimento direto do alto escalão do governo; b) Ações orientadas por missões, instituindo alguns grandes projetos de Big Science e programas baseados em desafios socioambientais.</p>
<p><i>Valores investidos</i></p>	<p>(2013) Industrie 4.0 - € 40 bilhões (1,5% PIB) (2010) Fundo Energiewende - € 3,2 bilhões (0,1% PIB)</p>	<p>(2011) Advanced Manufacturing Initiative - \$500 milhões (0,03% PIB) (2020) Build Back Better - \$2,2 trilhões (10,6% PIB) (2022) Inflation Reduction Act - \$891 bilhões (3,5% PIB)</p>	<p>(2020) Next Generation EU - €807 bilhões (0,005% PIB)</p>	<p>(2015) Made in China 2025 - \$300 bilhões em 2018 (2,1% PIB) + \$1,4 trilhões em 2020 (9,5% PIB) (2018) China Standards 2035 Plan</p>	<p>(2020) K-New Deal - \$300 bilhões (18% PIB)</p>

O contexto de novas janelas de oportunidade - além do senso de urgência global - tem mobilizado esforços também entre os países em desenvolvimento. A seção a seguir procura situar essa discussão em torno das possibilidades e dos limites dessa mobilização, além de pontuar as eventuais contradições surgidas desses novos paradigmas desenvolvidos pelos países desenvolvidos.

2. COOPERAÇÃO FINANCEIRA REGIONAL: PROPÓSITOS E EXPERIÊNCIAS

As novas diretrizes acerca da atividade industrial nos países desenvolvidos permitem vislumbrar adaptações e incorporações dessa agenda em países em desenvolvimento, além de abrir espaço para refletir sobre as contradições desse processo sob uma dinâmica entre centro e periferia. Há, portanto, a possibilidade histórica de retomar discussões em torno da importância da política industrial para pensar o desenvolvimento no Sul Global. Por um lado, a ideia de desenvolvimento permite assimilar e dar sentido a transformações materiais concretas ao longo da história. Por outro, ela também organiza as aspirações coletivas por mudanças positivas, capazes de informar processos de mudança na estrutura econômica e de emancipação social.

Essas duas dimensões do desenvolvimento colocam em evidência a dificuldade central para sua concepção em um contexto contemporâneo: **como é possível atualizá-lo à luz da retomada da importância política industrial e das necessidades complexas e diversas dos países do Sul Global?**

Essa questão se torna particularmente cara à América Latina e ao Brasil, que, ao longo do século XX, foram palco de experiências industrializantes baseadas no processo de substituição de importações. Sob forte influência do pensamento cepalino, forjou-se certo consenso à época de que a superação da condição periférica - ou melhor, do subdesenvolvimento - não seria possível sem um engajamento dos governos nacionais em estratégias de desenvolvimento, isto é, do planejamento do processo de industrialização na direção de uma economia de produtividade elevada, com capacidade de absorver a força de trabalho excedente (Prebisch, 1949; Furtado, 1969, 2009). Entre as décadas de 1950 e 1980, a ênfase dada ao planejamento foi efetiva em complexificar a estrutura produtiva de alguns países da região, mas trouxe questionamentos práticos e teóricos: seria industrialização, por si só, capaz de resumir um processo de desenvolvimento? Qual a importância das questões distributivas para além do crescimento econômico? Seria o desenvolvimento um processo desigual e contraditório? (3)

(3) Visões mais críticas à dimensão cepalina, como a abordagem da dependência, foram responsáveis por avançar nessas questões.

Hoje, o novo paradigma associado à política industrial tem incorporado no seu desenho a necessidade de endereçar questões maiores. Esta continua sendo compreendida como um conjunto de políticas governamentais direcionadas à mudança da estrutura produtiva rumo a maior produtividade (Chang, 2024), mas não só: o foco pode ser a produção de inovações, o crescimento econômico, a transição climática, a qualidade dos empregos, entre outros. Além disso, reivindica-se uma arquitetura institucional vasta e flexível, que congrega uma série de políticas regionais, inovativas, ou de conteúdo local (Juhász; Lane e Rodrik, 2023). Uma marca distintiva desse novo paradigma é, por exemplo, a descarbonização da indústria, ou seja, a mobilização da estrutura produtiva rumo a drástica redução nas emissões de gases de efeito estufa através de Green New Deals (Marques, 2020).

Ainda assim, como relembram Aiginger e Rodrik (2020, p. 200, tradução livre), não se pode preterir da atividade industrial como fundamento da transformação econômica: “levando em conta a centralidade da mudança estrutural, a política industrial está no cerne da política econômica e social.

Nenhum país pode superar a pobreza ou mudar sua posição relativa de renda – [...] – sem mudança estrutural e aprimoramento industrial”.

É preciso reconhecer, todavia, que há críticas importantes a essa nova concepção da política industrial. Chang e Andreoni (2020) destacam que o discurso industrial do Norte Global ainda é excessivamente tecnicista e propõe soluções centradas nos mecanismos de mercado, com poucas condições acerca da economia política envolvida neste processo. Destacam, por exemplo, que mesmo quando gerida transversalmente, a política industrial implica uma determinada distribuição de renda desigual entre setores e classes da sociedade.

Esse aspecto é particularmente crítico na medida em que os fluxos de capital contemporâneos estão marcados pela movimentação nos mercados financeiros globais. Novos processos de industrialização, ao necessitarem de grandes aportes de recursos, estão fundamentalmente atrelados à dinâmica contemporânea da financeirização. Emergem, com isso, métodos particulares de organização da política industrial, adequados às condições vigentes.

Gabor (2023), por exemplo, destaca a preferência por estratégias de mitigação dos riscos dos investimentos privados a partir da regulação e dos incentivos do Estado (4), em contraste a experiências centradas nos empreendimentos públicos e focadas na desmercadorização.

(4) PPPs, créditos tributários, subsídios, colaterais, entre outros.

Além disso, Alami, Copley e Moraitis (2023) chamam atenção para o otimismo associado à tríade que sustenta a política industrial nos seus novos contornos: crescimento econômico, melhores empregos e economia de baixo carbono. O processo de descarbonização da indústria, por exemplo, pode não apenas produzir menos empregos de qualidade do que o esperado, como condicionar estratégias de desenvolvimento no Sul Global em direções socialmente e ambientalmente questionáveis, como é o caso da especialização em práticas extrativas de minérios úteis à transição energética.

Esse aspecto tem sido destacado por autores que atentam para a centralidade das experiências neoextrativistas na América Latina ao longo de diferentes períodos de desenvolvimento do capitalismo em escala mundial.

A mudança de paradigma industrial no Norte Global pode, na prática, representar apenas um reposicionamento das prioridades associadas ao Sul Global: o foco, por exemplo, se move dos países extratores de combustíveis fósseis para aqueles com grandes reservas de minerais críticos (Bringel; Svampa, 2023).

Essa dinâmica ilustra a relevância das interconexões produtivas entre o Norte e o Sul Global para o debate contemporâneo acerca da política industrial e sugere ser possível argumentar que seu formato, seu tamanho e seus efeitos potenciais retomam, para o último grupo de países, a questão central do processo de desenvolvimento.

Como as próprias contribuições clássicas sobre o desenvolvimento latino-americano já propunham, o processo de industrialização aparece como determinante para a superação das restrições externas da periferia, mas acaba sendo, ele próprio, restringido por essas condições (Prebisch, 1949; Tavares, 1998). Dessa forma, a relação intrincada entre a economia doméstica e a economia internacional são fatores que complicam a assimilação da nova política industrial em países como o Brasil. Isso pode ocorrer não só por razões já bastante conhecidas e debatidas - vulnerabilidade externa, especialização produtiva, heterogeneidade estrutural, restrição fiscal -, mas também sob as novas condições que estão colocadas pela discussão atual.

Foi justamente no preenchimento dessa lacuna que algumas propostas buscaram avançar na compreensão do desenvolvimento latino-americano diante das mudanças nos paradigmas industriais do Norte Global. Um exemplo é a contribuição cepalina estruturada a partir do conceito de Big Push para Sustentabilidade (Gramkow, 2019).

Essa ideia, baseada em Rosenstein-Rodan (1957), reconhece a necessidade de um nível mínimo de investimentos e recursos mobilizados para o sucesso de um projeto de desenvolvimento.

A proposta, ainda que simpática ao modelo de crescimento verde, reconhece as restrições estruturais destacadas pelas teorias clássicas do desenvolvimento e busca produzir "um ciclo virtuoso de crescimento econômico, geração de empregos, desenvolvimento de cadeias produtivas, diminuição da pegada ambiental e dos impactos ambientais, ao mesmo tempo em que recupera a capacidade produtiva do capital natural" (ibid, p. 15-16). Sob uma dimensão mais crítica, que reconhece a centralidade da dependência da exportação de produtos primários da região (Lebdioui, 2022), existem contribuições mais radicais para pensar o desenvolvimento sustentável como oposição à renovação das práticas neocoloniais e neoextrativistas. Um caso é o Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur/Ecosocial, que defende uma visão biocentrada de desenvolvimento com ênfase na vida humana digna (bien vivir) e preservação, restauração e proteção do meio ambiente (Pantilimon, 2023).

Embora as contradições e dificuldades não esvaziem a oportunidade histórica produzida pelo ressurgimento do debate sobre a política industrial, elas alertam para a necessidade de reconhecer a complexidade da questão em países do Sul Global. Assim, parece fazer sentido reaproximar o retorno da política industrial com o debate sobre o desenvolvimento na periferia.

Considerando o objetivo de gerar crescimento econômico via transformação estrutural orientada à urgência de temas contemporâneos (como a redução da desigualdade e o enfrentamento da crise climática), é possível reconstituir a convergência entre a nova concepção da política industrial no Norte e o desafio do desenvolvimento no Sul.

Essa constatação não implica reproduzir uma trajetória já percorrida pelo mundo desenvolvido, mas encontrar formatos possíveis de produção e distribuição que podem, por exemplo, ser desenvolvidos no Sul, com o Sul e para o Sul, de forma a superar colaborativamente as restrições dadas pela relação centro-periferia e mover o país na divisão internacional do trabalho. A partir dessa reflexão crítica, a seção a seguir procura discutir como esse debate de retorno da política fiscal tem refletido no âmbito da política institucional brasileira, considerando o comprometimento discursivo do atual governo com uma agenda econômica orientada para o desenvolvimento e para a cooperação Sul-Sul.

3. A ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DO GOVERNO LULA III

Esta seção procura mapear as iniciativas do atual governo brasileiro, em especial do Poder Executivo, a partir de uma ótica que organiza políticas, práticas, regulamentações e discursos sob a dimensão concreta do desenvolvimento. A análise, que não procura esgotar debates sobre o tema, tem o objetivo principal de identificar e sintetizar os esforços de elaboração, coordenação e cooperação entre instâncias do governo capazes de informar uma ou mais estratégias de desenvolvimento. Busca-se, com isso, compreender como o governo tem incorporado o debate sobre os novos paradigmas produtivos e tecnológicos que foram destacados na seção anterior, avaliando o grau de maturação dessa compreensão e sua tradução em ações efetivas capazes de informar um processo de desenvolvimento, recuperando a importância do conceito para o Sul Global.

Para discutir a existência de uma ou mais estratégias de desenvolvimento, foram analisados alguns órgãos e instituições chave para a elaboração e a execução de políticas econômicas, os quais são categorizados a partir de sua função principal: i) órgãos formuladores; ii) órgãos financiadores; iii) órgãos executores. Os órgãos formuladores são aqueles que ditam as prioridades políticas do projeto de desenvolvimento e o seu direcionamento.

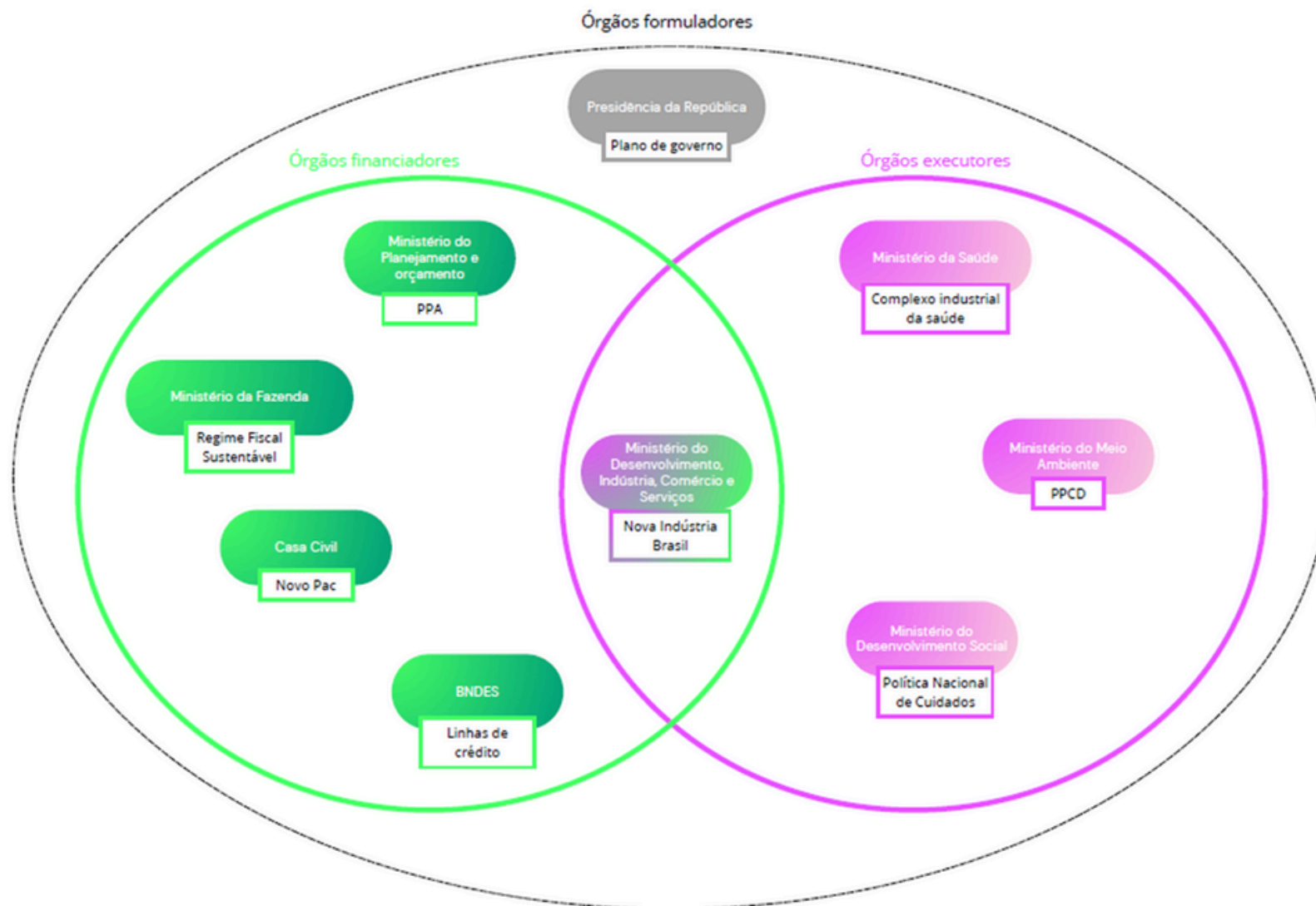
Todo órgão ou instituição pública é formuladora de sua própria agenda de prioridades e, portanto, são classificados como formuladores. A Presidência da República é o principal órgão formulador, uma vez que sua função fundamental é determinar as prioridades políticas de todo o governo.

Os órgãos financiadores são aqueles responsáveis pela alocação orçamentária de recursos e criação de mecanismos de financiamento. Note que não se entende por órgão financiador como aquele que vai executar e despender os recursos para a realização de uma política em específico, mas os órgãos que irão alocar os recursos disponíveis para outros agentes. Para a administração pública, o Ministério do Planejamento é o órgão financiador por natureza uma vez que define, por exemplo, as diretrizes orçamentárias por meio do Plano Plurianual (PPA). O Ministério da Fazenda também ocupa uma posição importante ao determinar o tamanho do orçamento disponível através do Regime Fiscal Sustentável. Consideramos também órgão financiador aquele que cria mecanismos de financiamento para outros órgãos públicos e entes privados. Esse é o caso das linhas de crédito do BNDES ou da Casa Civil através do novo PAC.

Por fim, os órgãos executores são aqueles responsáveis por elaborar e gerir as políticas públicas em um nível mais operacional. Aqui estão aqueles órgãos e instituições analisados que elaboram políticas públicas. A Figura 02 procura resumir o arcabouço institucional que estrutura agenda de desenvolvimento do Governo Lula 3. Os órgãos são posicionados nos círculos a partir da sua função principal entre formulador, financiador e executor. Os quadros abaixo de cada um dos órgãos representam a política ou o instrumento analisado aqui, que é entendido como o principal norteador de sua função. Pode-se acrescentar que essa representação não é estática e pode variar a depender de como os órgãos se posicionam dentro do governo. A elaboração do Plano de Transformação Ecológica (PTE) pelo Ministério da Fazenda, por exemplo, aponta para sua inclusão também como um formulador de políticas e não mero financiador. Como o PTE ainda não foi completamente divulgado e não temos ciência de sua abrangência, sua análise não está incluída na figura. Algumas particularidades dessa organização são discutidas a seguir

O ponto de partida da análise foi o plano de governo da gestão Lula/Alckmin (2023-2026), em especial a seção Desenvolvimento Econômico e Sustentabilidade Socioambiental e Climática. Nela, são destacadas como prioridades do governo a retomada do crescimento, dos empregos e da renda; o controle inflacionário; o combate às desigualdades regionais; a transição ecológica; um novo regime fiscal; uma reforma tributária solidária, justa e sustentável; reindustrialização; o fortalecimento da produção agrícola e a soberania alimentar; o incentivo à ciência, tecnologia e inovação; entre outros. De forma geral, essas prioridades têm aparecido nas diretrizes em todos os órgãos e instituições analisadas, bem como em seus respectivos planos e projetos de ação. Conclui-se, nesse sentido, que há uma convergência de objetivos exposta, pelo menos, no campo conceitual.

Figura 02. Classificação dos órgãos a partir de seu plano ou instrumento analisado



A convergência de objetivos não é uma garantia de que há condições institucionais para a elaboração de uma estratégia de desenvolvimento. Aspectos como a determinação de fontes de financiamento, desenho de estruturas de governança, alinhamento da coordenação e da cooperação entre órgãos, entre outros, representam indicativos de iniciativas concretas na elaboração de um projeto de desenvolvimento. Nesse sentido, o principal destaque em termos dessa mobilização pode ser dado à Nova Indústria Brasil (NIB), elaborada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) e tornada pública no início de 2024. A NIB se apresenta como um espaço de convergência do debate ao posicionar o MDIC no centro da Figura 02, sendo formulador, financiador e executor, além de sua capilaridade com demais órgãos como veremos a seguir.

O documento que organiza a NIB é um marco interessante para pensar as potencialidades do desenvolvimento brasileiro no governo Lula 3. Seu foco é trazer a política industrial como elemento organizador da atuação do governo, propondo articulações entre os órgãos formuladores, financiadores e executores. Essa política teria como objetivo o desenvolvimento da indústria brasileira a partir da formulação de consensos e utilizando princípios de gestão transversais, o qual deve ser balizado por metas aspiracionais no horizonte do período 2024-2026. Essas metas são definidas a partir de seis missões: 1) Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética; 2) Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde; 3) Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar nas cidades; 4) Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade; 5) Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as gerações futuras; 6) Tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais. A Tabela 02 resume o conteúdo das missões de acordo com o documento da NIB:

Tabela 02. As missões da NIB

Missão	Focos setoriais	Meta aspiracional para 2033	Principais instrumentos
Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética	<ul style="list-style-type: none"> - Agroindústria - Agricultura familiar - Fertilizantes - Biotecnologia - Tecnologia de baixa emissão de carbono 	Ampliação do tamanho da agroindústria no PIB agropecuário; mecanização da agricultura familiar com produção local;	Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; Digitalização da produção, racionalização de tarifas portuárias, expansão dos programas de compras públicas de alimentos
Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde	<ul style="list-style-type: none"> - Saúde - Equipamentos médicos - Indústria farmacêutica - Tecnologia da Informação e comunicação 	Ampliação da autonomia nacional na produção de medicamentos, vacinas, equipamentos médicos, entre outros	Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; patentes e propriedade intelectual; compras públicas via Novo PAC para o Complexo Econômico Industrial da Saúde via SUS

Tabela 02. As missões da NIB

<p>Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar nas cidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construção civil - Indústria automobilística; - Energia elétrica - Água, esgotos e saneamento - Tecnologia da Informação e da comunicação 	<p>Redução do tempo de deslocamento dos trabalhadores; Aumento da complexidade da cadeia de transporte público sustentável</p>	<p>Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; regulamentação associada ao setor de mobilidade urbana em âmbito doméstico e internacional; calculadora de pegada de CO2 para obras públicas;</p>
<p>Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia da informação (Indústria 4.0) - Semicondutores 	<p>Ampliação da produção nacional nos segmentos de novas tecnologias e digitalização da indústria</p>	<p>Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; regulação e ampliação da conectividade; padronização e propriedade intelectual; Governo Digital: soluções para o poder público</p>

Tabela 02. As missões da NIB

<p>Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energética para garantir os recursos para as gerações futuras</p>	<p>- Energia renovável; - Indústria farmacêutica e de cosméticos;</p>	<p>Redução das emissões de CO2 da indústria, ampliação da participação dos biocombustíveis e do uso tecnológico e sustentável da biodiversidade</p>	<p>Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; harmonização da legislação, mercado de carbono, propriedade intelectual dos produtos amazônicos; compras públicas para energia solar em moradias populares com conteúdo local</p>
<p>Tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais</p>	<p>- Defesa -Energia Nuclear - Tecnologia da informação e da comunicação</p>	<p>Ampliação da autonomia na produção das tecnologias críticas para a defesa</p>	<p>Financiamento não reembolsável e reembolsável para o desenvolvimento tecnológico; regulamentação de patentes baseada em interesses nacionais; compras públicas em defesa</p>

Em termos de estímulos à política industrial, a NIB indica três elementos fundamentais: a existência de mecanismos de financiamento para inovação, infraestrutura e exportações, a melhoria do ambiente de negócios a partir de ganhos de competitividade e, finalmente, a atuação do Estado a partir de investimentos e gastos públicos.

No caso do primeiro tipo de estímulo, a NIB ressalta a importância de agências e instituições de fomento como é o caso do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Emprapii) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Isso significa, na prática, a mobilização e criação de instrumentos financeiros capazes de endereçar os desafios estruturais do desenvolvimento produtivo brasileiro. A NIB destaca, no âmbito do Ministério da Fazenda, a regulação do mercado de carbono e o desenvolvimento da taxonomia sustentável, que permite classificar as atividades econômicas e produtivas a partir de um olhar voltado para a responsabilidade socioambiental. A taxonomia, apesar de anunciada pelo Ministério da Fazenda, encontra-se em elaboração e ainda não está disponível para utilização. Em paralelo, o BNDES aparece como um órgão central para o fornecimento de crédito e subvenções.

O segundo tipo de estímulo se dirige à oferta agregada e ao ambiente de negócios, tendo como foco a atuação de vários ministérios e órgãos federais em três áreas centrais: acompanhamento e regulamentação da propriedade intelectual para redução dos custos de inovação, qualificação da mão-de-obra nacional a partir de políticas educacionais e de ciência e tecnologia e, finalmente, ampliação de mecanismos que facilitem o comércio internacional. Por fim, o terceiro tipo de estímulos é centrado no papel desempenhado pelo Estado como indutor e assegurado da demanda agregada. Destaca-se, por exemplo, a importância dada ao desenvolvimento de uma estratégia nacional de compras públicas. Esta, por sua vez, é entendida a partir de sua articulação com o Novo PAC, de forma a “orientar o poder de compra do Estado nas ações e medidas [...] para o estímulo ao desenvolvimento produtivo e tecnológico e à inovação sustentável, ambiental e socialmente, de modo a contribuir para os processos de neointustrialização e transição ecológica” (p. 23).

As missões apresentadas pela NIB e resumidas na Tabela 02 mostram que a proposta do MDIC incorpora uma série de agências e órgãos do governo em torno de um projeto de industrialização pautada por objetivos específicos. A NIB figura, portanto, como um conjunto de políticas e instrumentos voltados à industrialização e mudança estrutural, com prioridades sociais e ambientais, levando em consideração o papel do Brasil na divisão internacional do trabalho. Além disso, a NIB representa já uma modernização das práticas de política industrial no Brasil, se aproximando dos novos desenhos que estão sendo discutidos e operacionalizados em outras economias. Entretanto, esse desenho demanda ações transversais bem construídas entre os ministérios e suas respectivas políticas públicas para que se viabilize os instrumentos pelo lado da demanda – como compras públicas e encomendas tecnológicas – nos quais majoritariamente a NIB se baseia.

Como discutiu-se acima, o papel do investimento e do crédito público são centrais para o horizonte proposto pela NIB. É nesse sentido que vale atentar para duas das principais fontes desses recursos: o Novo PAC e o BNDES, os quais podem ser interpretados a partir de suas visões próprias em torno de estratégias de desenvolvimento, mas que passam, com a NIB, a serem entendidos sob uma ótica organizada em torno da neointustrialização. O Novo PAC, lançado em 2023, estima um investimento total, público e privado, de R\$ 1,7 trilhões (a maior parte a ser utilizada até 2026), podendo ser possível enxergá-lo como o plano que vincula as diferentes fontes de financiamento às instituições executoras dos investimentos, deixando-as responsáveis por avançar em suas políticas específicas. Com isso, o Novo PAC indica um caminho imediato para os esforços de desenvolvimento, na medida em que determina setores e agentes econômicos a serem beneficiados, desenhando as prioridades desse processo. O Novo PAC se organiza em nove eixos: Transporte eficiente e sustentável (R\$ 349 bilhões); Infraestrutura social inclusiva (R\$ 2 bi); Cidades sustentáveis e resilientes (R\$ 610 bi); Água para todos (R\$ 30 bi); Inclusão digital e conectividade (R\$ 28 bi); Transição e segurança energética (R\$ 540 bi); Inovação para indústria da defesa (R\$ 53 bi); Educação, Ciência e tecnologia (R\$ 45 bi); Saúde (R\$ 31 bi). (5)

(5) Para uma comparação do novo PAC com edições anteriores e estimativas de seu efeito no PIB, ver Taioka et al. (2023).

Cerca de 20% dos recursos disponíveis para o Novo PAC são associados a políticas de financiamento, o que sugere a importância cumprida pelo crédito público para a mobilização da estrutura produtiva. Nesse sentido, vale destacar o papel cumprido pelo BNDES, que se integra ao esquema como um agente de promoção do desenvolvimento mais perene, sendo uma das principais fontes estratégicas de financiamento (estão previstos R\$ 218,5 bilhões em crédito apenas no primeiro ano do governo Lula III). O BNDES já tem definidas as suas diretrizes estratégicas de maneira alinhada às concepções de desenvolvimento sustentável e iniciativas de financiamento do desenvolvimento, tendo sido notável, entretanto, a redução do tamanho dos desembolsos feitos pelo banco na última década: desde 2016, os valores empenhados anualmente não chegam a $\frac{1}{3}$ do que já foram no começo da década de 2010. Vale lembrar, ademais, que o BNDES atual não conta mais com a utilização da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) como referência para seu crédito direcionado e a possibilidade de capitalização pública é praticamente vetada pelas regras do novo arcabouço fiscal. Ainda assim, o BNDES cumpre um papel fundamental na oferta de financiamento para projetos de maior risco e com maior potencial inovador e tecnológico.

Para além da NIB, do Novo PAC e do BNDES, há iniciativas de outros órgãos que carecem de maior consolidação e que, portanto, não podem ser apreciadas da mesma forma. Uma delas é o Plano de Transformação Ecológica (PTE) do Ministério da Fazenda, ainda não completamente divulgado, mas que visa dar um suporte de instrumentos e articular a centralidade da dimensão ecológica para os demais planos. O PTE possui 6 eixos: financiamento sustentável, desenvolvimento tecnológico, bioeconomia, transição energética, economia circular e infraestrutura e adaptação às mudanças do clima. Entre as medidas, estão o mercado regulado de carbono, a promoção de núcleos de inovação tecnológica nas universidades, a ampliação de áreas de concessões florestais, a eletrificação de frotas de ônibus, o estímulo à reciclagem e obras públicas de mitigação (6). A existência do PTE parece apontar, em parte, para um ganho de relevância do Ministério da Fazenda na elaboração da agenda política de desenvolvimento, em detrimento de ministérios mais associados à execução, uma possível decorrência dos arranjos macrofinanceiros contemporâneos (Gabor, 2021).

(6) Para ver resultados preliminares, ver <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/resultados>

Como mostra a Tabela 02, a NIB converge com a análise aqui realizada, que aponta para a ênfase específica dada por outros órgãos executores em determinadas dimensões do desenvolvimento. Esse é o caso, por exemplo, do Ministério da Saúde (com o Complexo Econômico-Industrial da Saúde) e o Ministério do Meio Ambiente (com a bioeconomia no Programa de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas - PPCD). Vale ressaltar que o Ministério do Meio Ambiente (MMA), apesar de central no desenho de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, não tem liderado esse debate. Para o MMA, a bioeconomia é percebida, em particular para a Amazônia, como uma possível estratégia para o desenvolvimento, sendo “o apoio às cadeias produtivas locais e às economias da sociobiodiversidade um requisito para a conservação da floresta e inclusão social das populações que dela sobrevivem” (p. 61). Todavia, a bioeconomia é ainda um conceito em disputa (Pereira, 2023). Para a NIB, por exemplo, seu uso está mais relacionado ao aproveitamento produtivo e inovador da biodiversidade brasileira e menos às cadeias produtivas locais. Ainda, há expectativas em relação ao MMA com a atualização da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), que determinará a nova meta climática do país, em linha com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira,

bem como com o Plano Clima - Adaptação e Mitigação - que organizará os recursos em projetos e objetivos setoriais. O espaço institucional para esse debate é o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), mas a NIB já faz menção a importância do Plano Clima no contexto de neointustrialização.

Ademais, é necessário apontar para outras limitações da NIB. Em particular, a pouca ênfase de uma pauta de desenvolvimento social. Apesar de ter como norte a redução das desigualdades, a NIB, ao se propor a organizar a estratégia do governo, não dialoga com outras iniciativas que apontam para essa discussão. Esse é o caso da Política Nacional de Cuidado (PNC) em elaboração pelo Ministério do Desenvolvimento Social e que está na fronteira do debate internacional ao reconhecer o setor de cuidado como estruturante do processo de desenvolvimento. De modo geral, as políticas de cuidados são políticas públicas com objetivo de reorganizar e compartilhar a responsabilidade social pelos cuidados e influenciando questões como emprego feminino, uso do tempo, distribuição de renda, bem como fortalecimento de atividades econômicas específicas como a saúde, educação e assistência social. Um diálogo, por exemplo, entre a noção de Complexo Industrial da Saúde e a PNC poderia gerar avanços positivos.

Ainda assim, essa discussão permite concluir que a NIB, o Novo PAC e o BNDES figuram como instituições centrais para articular formação, execução e financiamento de políticas na direção de uma estratégia de desenvolvimento do governo Lula 3. Nesse sentido, a Tabela 2 resume a atuação e as prioridades da NIB, do Novo PAC e do BNDES em cada eixo temático (Transporte, Cultura, Cidades, Moradia, Resíduos, Água, Digitalização, Meio Ambiente, Energia, Defesa, Educação, Saúde, Estrutura Produtiva, Mercado de Capitais, Agronegócio, Internacionalização, Inovação), além de mensurar o seu valor monetário.

Tabela 03. Prioridades do Novo PAC, do BNDES e da NIB por eixo temático (3)

Áreas	<i>Novo PAC</i>	<i>BNDES</i>	<i>NIB</i>
<i>Transporte</i>	Redução do custo logístico (ferrovias, rodovias, portos, etc). Renovação de frota urbana, BRTs, VLTs, trens urbanos e metrô, terminais e ciclofaixas.	Construção e modernização de rodovias, ferrovias, aeroportos, navegação, portos, terminais e armazéns. Sistemas de transporte de alta e média capacidade para as principais regiões metropolitanas brasileiras.	Eletromobilidade, indústria metroferroviária.
<i>Cultura</i>	Centros de convivência, espaços esportivos e de lazer, restauração e preservação do patrimônio cultural, entre outros.	Restauração e/ou preservação artística, arquitetônica ou de infraestrutura dos monumentos, edificações e sítios históricos, educação cultural e patrimonial, produtos ou ações culturais, entre outros.	
<i>Cidades</i>	Esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos, mobilidade urbana, prevenção a desastres e urbanização de favelas.	Inclusão produtiva urbana em territórios periféricos, apoio a municípios.	Construção civil digital e de baixo carbono.

(7) A linha Valores utiliza o último PIB corrente disponível para cálculo do tamanho do plano em relação a economia.

Tabela 03. Prioridades do Novo PAC, do BNDES e da NIB por eixo temático

<i>Moradia</i>	Financiamento habitacional, Minha Casa Minha Vida, urbanização de favelas.		
<i>Resíduos</i>	Erradicação dos lixões e incentivo à economia circular.		
<i>Água</i>	Abastecimento de água, infraestrutura hídrica (canais, barragens, Projeto de Integração do Rio São Francisco) e revitalização de bacias hidrográficas.		
<i>Digitalização</i>	Cabos de fibra ótica, expansão 4g e implementação do 5g, infovias, conectividades em escolas e unidades de saúde.		Tecnologias da informação e conectividade.
<i>Meio ambiente</i>	Prevenção de desastres (contenções de encostas, drenagem urbana, estudos e levantamento de riscos)	Fundo Amazônia (prevenção e controle do desmatamento), crédito ambiental, restauração ecológica.	
<i>Energia</i>	Geração de energia renovável, Luz para Todos, investimentos petróleo e gás, pesquisa geofísica/geológica,	Geração de energia hídrica, eólica, térmica, nuclear e de biomassa.	Cadeia produtiva da bateria, bioenergia, equipamentos para a geração de energia

Tabela 03. Prioridades do Novo PAC, do BNDES e da NIB por eixo temático

	eficiência energética, biocombustíveis.		renovável. Energia nuclear.
<i>Defesa</i>	Monitoramento e controle da faixa de fronteira, P&D, compra equipamentos.		Sistema de comunicação e sensoriamento, sistema de propulsão, veículos autônomos e remotamente controlados.
<i>Educação</i>	Obras em creches, escolas e quadras de esporte, Rede de Institutos Federais, Universidades Federais, centros de pesquisa.	Projetos de educação básica e qualificação profissional (atualmente suspenso). Melhoria e expansão de serviços de educação.	
<i>Saúde</i>	Complexo Econômico-Industrial da Saúde, ampliação de serviços do SUS, da rede primária à especializada, pesquisa, preparação emergências sanitárias.	Melhoria e expansão de serviços de saúde, em particular para instituições filantrópicas de saúde	Fármacos, medicamentos e terapias avançadas, vacinas, soros e hemoderivados, dispositivos médicos. Cosméticos.

Tabela 03. Prioridades do Novo PAC, do BNDES e da NIB por eixo temático

<i>Estrutura produtiva</i>		Financiamento de projetos de investimento da indústria, comércio e serviços. Favorecimento a micro, pequenas e médias empresas.	Indústria 4.0.
<i>Mercado de capitais</i>		BNDESPAR (subsidiária do BNDES) apoia empresas de inovação e startups com fundos de investimento, <i>initial public offerings</i> , operações privadas estruturadas e ofertas públicas.	
<i>Agro</i>		Aquisição de tratores e investimentos em irrigação, pecuária bovina de corte, formação ou reforma de pastos, beneficiamento da produção e de frigoríficos.	Equipamentos para agricultura de precisão, máquinas agrícolas para a grande produção e para a agricultura familiar, biofertilizantes.

Tabela 03. Prioridades do Novo PAC, do BNDES e da NIB por eixo temático

<i>Internacionalização</i>		Expandir a capacidade exportadora das empresas brasileiras, na produção de bens e serviços destinados ao mercado externo (pré-embarque) e financiando a comercialização no exterior (pós-embarque).	
<i>Inovação</i>		Investimento em inovação, aquisição de bens inovadores e difusão tecnológica.	Semicondutores, produtos digitais.
<i>Valores</i>	R\$ 1,7 trilhões (16% PIB)	Desembolsos de R\$ 218 bilhões em 2023 (2% PIB)	R\$ 300 bilhões (2,7% PIB)

Por último, vale retomar a Tabela 01 e utilizar as mesmas dimensões de análise do desenvolvimento produtivo associado às experiências internacionais para pensar as mudanças na estrutura produtiva brasileira a partir dos elementos mencionados acima. Do ponto de vista da infraestrutura produtiva e de inovação, a NIB parece central para vislumbrar uma estratégia de desenvolvimento brasileira que aponta para uma convergência com os novos paradigmas industriais, mas adapta-o, em parte, para a realidade local. A NIB incorpora temáticas que são compartilhadas por outros órgãos executores para além do MDIC, sugerindo a capacidade de articular, em torno de um processo de “neointustrialização” orientado por missões, uma estratégia de desenvolvimento própria para o caso brasileiro, ainda que incorporando aspectos similares às agendas dos países desenvolvidos. Há, por exemplo, um destaque para inovação e desenvolvimento tecnológico, mas que também está associado à redução das desigualdades e à inclusão socioeconômica. Ou, ainda, há o elemento da sustentabilidade, mas que faz menção à agroindústria, à infraestrutura urbana e à bioeconomia. Outro caso é a questão da digitalização, que aparece ligado à produtividade e à competitividade, mas também se associa ao âmbito do fortalecimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Com relação à questão ambiental, percebe-se uma orientação geral em torno da necessidade de incorporar objetivos sustentáveis ao desenvolvimento produtivo.

Entretanto, é possível destacar algumas problemáticas associadas a tal discurso. A primeira é que a NIB parece dar ênfase aos mecanismos de mitigação da mudança climática, isto é, de descarbonização das atividades industriais e, particular para o caso brasileiro, de redução do impacto da agricultura sobre as emissões de carbono. A adaptação, isto é, investimento em infraestrutura resiliente, em sistemas de gestão de risco climático ou mesmo em obras de contenção de catástrofes climáticas não aparecem como elementos centrais associadas à neointustrialização, apesar de constarem nos eixos programáticos do Novo PAC.

Por um lado, é certo que as tecnologias de mitigação são centrais para acompanhar, conforme parece indicar a NIB, a transição para uma indústria adequada aos novos paradigmas propostos pelo Norte Global. Entretanto, como mostra o recente impacto das chuvas sobre o Rio Grande do Sul, há preocupações urgentes associadas à infraestrutura de adaptação climática. Essa reflexão permite um olhar contemporâneo para a dimensão do desenvolvimento periférico, em especial no caso do Brasil, indicando que as prioridades associadas aos objetivos das missões de caráter social e ambiental podem ser repensadas e revistas quando se incorporam os novos paradigmas no âmbito do Sul Global.

Outra questão central associada aos aspectos ambientais é a ênfase dada pelo Novo PAC, pelo BNDES e pela NIB à dimensão da agricultura e da pecuária. Reconhece-se a importância econômica destes setores e, portanto, a necessidade de engajar em estratégias capazes de reduzir o impacto ambiental dessas atividades. Entretanto, é interessante refletir sobre as dificuldades de economia política associadas às possibilidades de crescimento que são vislumbradas a partir de uma estratégia de desenvolvimento estruturada em torno do consenso. Como mencionado anteriormente, a reorientação da indústria no Norte Global pode implicar a resignificação do papel que países exportadores de recursos naturais ocupam na divisão internacional do trabalho, sugerindo a transferência de uma demanda por combustíveis fósseis para uma demanda por minerais críticos. No caso brasileiro, essa particularidade se complexifica com uma alta dependência das exportações de produtos agropecuários, os quais podem vir a constranger iniciativas de remodelação do padrão de crescimento – e, portanto, da estratégia de desenvolvimento – na direção de uma maior ênfase nos processos industriais.

Ao se refletir acerca da inserção internacional nas cadeias globais de valor, as iniciativas brasileiras não podem ser diretamente analisadas à luz das experiências internacionais avaliadas, uma vez que o país não apresenta condições de disputar a liderança da fronteira tecnológica mundial, como fazem EUA e China, nem é caracterizado por uma inserção externa fundamentada na indústria de ponta como Alemanha e Coreia do Sul. A posição de importante exportador de produtos primários serve, portanto, como balizador das pretensões brasileiras, correspondendo tanto a uma potencialidade em termos de participação nos mercados internacionais, quanto a uma limitação que impõe limites associados ao valor agregado pelas exportações, à necessidade de importação de tecnologia, e às restrições para o desenvolvimento de sistemas produtivos nacionais competitivos.

Tendo em vista essas dificuldades, é importante destacar a ausência de iniciativas de integração regional ligadas ao desenvolvimento produtivo e tecnológico previsto para o Brasil. Vale lembrar, na Tabela 01, a importância que a Belt and Road Initiative cumpre na formulação da estratégia chinesa de inserção externa, fundamentada no estímulo contínuo de políticas de oferta e demanda. Apesar da centralidade de políticas de oferta no desenho da estrutura produtiva, é necessário garantir um mercado para essas novas tecnologias e bens, o que se traduz em políticas de valorização da renda nacional e encadeamento produtivo, bem como políticas de compras públicas. Outro elemento é justamente a ampliação da cooperação regional, que poderia estar presente como forma a garantir espaços compartilhados de comércio que favoreçam os mercados parceiros na América Latina e no Sul Global. Além disso, debater transferências tecnológicas, quebras de patentes e doações de recursos é fundamental, principalmente, no que tange o desenvolvimento de estruturas sustentáveis e resilientes, muitas delas parte da fronteira tecnológica atual e que demandam grandes desembolsos de recursos.

Do ponto de vista de gestão institucional e desenho estratégico, como já mencionado, parece haver uma tentativa de convergir a experiência brasileira na gestão Lula com os planos apresentados na seção anterior. Em particular, destaca-se o uso das “políticas orientadas por missões” como uma estrutura de formulação e execução da estratégia de desenvolvimento, em que se buscam combinar os investimentos em atividades com potencial de geração de externalidades positivas via ampliação da demanda em tecnologias chaves para a criação de capacidades produtivas dentro do novo paradigma tecno-socioeconômico em formação. Esse jargão é explicitamente utilizado na NIB e no BNDES, mas sua ideia perpassa os demais planos analisados. Uma limitação do caso brasileiro, entretanto, parece ser a ausência de instrumentos e mecanismos de coordenação entre essas iniciativas. Os países desenvolvidos apresentam planos amplos que abarcam diversos setores da economia, mas também instâncias da administração pública. Os projetos brasileiros ainda são encabeçados por ministérios específicos, que apesar da convergência de objetivos, no nível instrumental e de execução não se coordenam explicitamente. Os planos com ambição de gestão mais ampla, como o Plano de Transformação Ecológica, ainda não estão completos.

Do ponto de vista da execução de uma estratégia de desenvolvimento brasileira, a questão fiscal se apresenta como o principal entrave. A limitação do espaço de atuação política sobre os gastos públicos pelo Regime Fiscal Sustentável, e em especial a meta de déficit zero, tem potencial de esvaziar a capacidade dos planos de se sustentarem no médio prazo. Os recursos do Novo PAC, por exemplo, virão de diversas fontes, incluindo R\$371 bilhões (21,82%) do Orçamento Geral da União (OGU), R\$343 bilhões (20,18%) de empresas estatais, e R\$362 bilhões em financiamentos (21,30%). O setor privado terá um papel bastante significativo, contribuindo com R\$612 bilhões (36%), principalmente por meio de Parcerias Público-Privadas (PPPs).

A NIB também mescla o uso de instrumentos financeiros, linhas de créditos, melhoria no ambiente de negócios, com intervenções indiretas do Estado ligadas principalmente a contratações públicas e licitações. Esse regime macrofinanceiro se assemelha àquele presente nos países desenvolvidos caracterizado pelo favorecimento do uso de recursos privados e do de-risking, no qual o Estado é coadjuvante nas estratégias. Todavia, é importante reconhecer que a ambição dos planos brasileiros é por vezes maior que a dos países desenvolvidos. Apesar da restrição fiscal, o novo PAC só fica abaixo do K-New Deal em proporção do PIB.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS: COERÊNCIA E LIMITAÇÃO NAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E INDUSTRIAL

Observando as experiências internacionais recentes em políticas de desenvolvimento produtivo (ver Anexo), percebe-se elementos de convergência em relação aos desenhos institucionais percebidos no caso brasileiro: o direcionamento dos planos de ação para a promoção da digitalização e da transição ecológica, a adoção de políticas orientadas por missões para o desenvolvimento de complexos produtivos, projetos de Big Science ou para a solução de desafios socioambientais, o objetivo de direcionar recursos substanciais para investimentos em infraestruturas – como instrumento de disseminação e criação de mercado para novas tecnologias – e a adoção de estratégias para a promoção da integração nacional ou regional das cadeias produtivas (reshoring, inshoring, friendshoring, etc.).

No que se refere aos desenhos das políticas de desenvolvimento, para além do jargão das políticas orientadas por missões, da digitalização e da transição energética, eles compartilham de uma lógica implícita interna, que é o aproveitamento dos investimentos e gastos

públicos voltados à superação dos desafios sociais ou dos problemas referentes à crise climática, como instrumentos pelo lado da demanda para as políticas de fomento produtivo e de inovação. Nesse sentido, as políticas industriais posteriores à crise sanitária vêm se caracterizando pela reabilitação dos instrumentos pelo lado da demanda, como as compras públicas, investimentos em infraestrutura e encomendas tecnológicas.

Com isso, a recorrência de certos termos, como as “Missões”, não se trata de mera nomenclatura, mas de uma estrutura de formulação e execução de política de desenvolvimento, em que se busca combinar os investimentos em atividades com potencial de geração de externalidades positivas com a ampliação da demanda por tecnologias chaves para a criação de capacidades produtivas dentro do novo paradigma tecno-socioeconômico em formação. As políticas orientadas por missões possuem esse aspecto de que, por se articularem com outras políticas transversais, tendem a ampliar os grupos de interesse envolvidos no apoio às políticas de fomento.

De forma simultânea, essas políticas são de fácil comunicação e trabalham com metas de simples compreensão, abrindo maiores possibilidades para trabalhar a legitimação dessas políticas, dimensão fundamental para garantir a continuidade e previsibilidade na alocação de recursos, fatores de suma importância para seu bom desempenho.

Entretanto, para essa mobilização funcionar, ela depende da boa articulação das ações transversais, que constituem parte considerável do lado da demanda, com as ações diretas de fomento produtivo e à inovação. Nesse sentido, o estoque de investimentos em bens públicos, bens de consumo coletivo e/ou infraestrutura urbana e econômica tem que crescer suficientemente para garantir escalas operacionais minimamente competitivas, que é um dos fatores fundamentais para garantir o sucesso da política de estímulos. Isso vem se demonstrando uma das questões críticas desses novos desenhos de política, o crescimento estável do investimento público passa a ser um dos fatores que pesam para a redução da incerteza associada aos investimentos privados que acompanham essas políticas.

A combinação entre os custos relativos à execução das políticas públicas – como habitação, mobilidade, agroecologia, por exemplo – com aqueles associados às políticas de fomento produtivo e de inovações, acoplados através das Missões, tende a gerar o encarecimento das políticas com outras finalidades que não o desenvolvimento produtivo. A eventual oneração das políticas públicas, assim como eventuais atrasos no cronograma por questões relativas à elasticidade da oferta interna de insumos, pode se converter no acirramento do conflito inter-burocrático, sujeito a uma arbitragem que tende a se localizar no alto escalão do governo apenas. Outra questão crítica quanto ao desenho dessas novas políticas de desenvolvimento produtivo é a necessidade de uma intrincada estrutura de governança, envolvendo alto escalão e capacidade decisória relevante sobre a alocação de recursos.

Esses recortes de políticas de desenvolvimento, embora com grande potencial, têm se demonstrado também de difícil execução e relativamente custosos, por depender da boa articulação entre os instrumentos pelo lado da demanda, que por sua vez, depende da construção da complementaridade com outras políticas públicas e de uma boa previsão orçamentária. A construção dessa transversalidade e a alocação dos recursos necessária para garantir escalas produtivas relevantes tendem a se tornar as principais dificuldades na construção das políticas orientadas por missões, assim como de grande parte das políticas de desenvolvimento contemporâneas com recorte semelhante. (11)

Tal como foram desenhadas as principais iniciativas para o desenvolvimento produtivo no atual governo Lula, algumas questões parecem dignas de uma maior atenção. O fortalecimento dos comitês interministeriais e o maior envolvimento do alto escalão na definição dos cortes transversais prioritários entre as “Missões”, investimentos vindos dos eixos do PAC e outras políticas públicas de maior porte é crucial para a operacionalização inicial das políticas industriais do governo da forma como estão construídas. A definição de um conjunto menor de ações prioritárias, além da criação/fortalecimento de fóruns com maior capacidade de definir recursos, garantir sua provisão em um cenário de restrição orçamentária e arbitrar entre os eventuais conflitos inter-burocráticos, seria igualmente de suma importância para reduzir a incerteza relativas às primeiras iniciativas de política industrial.

(8) Sobre a tipologia de políticas orientadas por missões, ver o documento OECD (2021), *The design and implementation of mission-oriented innovation policies: a new systemic policy approach to address societal challenges*. Sobre uma análise mais crítica envolvendo as políticas orientadas por missões, ver, por exemplo, Rechsteiner, R. (2021), *German energy transition (Energiewende) and what politicians can learn for environmental and climate policy*, Brown, R. (2020), *Mission-oriented or mission adrift? A critical examination of mission-oriented innovation policies* e Kirchherr, J. Et. Al. (2023), *Missions and mission-oriented innovation policy for sustainability: a review and critical reflection*.

Embora bem alinhada com a construção das novas políticas de desenvolvimento contemporâneas, é necessário que essa construção vá além da coincidência terminológica e avance na construção dos instrumentos, práticas e estruturas de governança respectivos desses modelos de política. A segunda questão que carece de uma maior definição é que, considerando que uma parte significativa dos recortes de políticas de desenvolvimento adotadas pelo governo se baseiam em instrumentos pelo lado da demanda, esses instrumentos demandam provisão orçamentária estável. Sem provisão orçamentária estável e suficientemente grande para promover crescimento das escalas produtivas e, assim, a geração no médio prazo de eficiência produtiva, as políticas industriais continuaram cobertas de incerteza e de difícil convencimento de suas possibilidades para o setor privado. Se os instrumentos pelo lado da demanda costumam ser mais enfáticos por se direcionarem diretamente à criação de mercados, na ausência desse aporte de recursos as iniciativas tendem a onerar as políticas públicas sem gerar os efeitos de desenvolvimento pretendidos.

O governo colocou diante de si um desafio considerável. Se por um lado, as políticas industriais e de inovação vão consolidando um cenário distinto da economia global de algumas décadas atrás, colocar-se ativamente diante desse cenário demanda a construção dos instrumentos e meios adequados. Sem essa construção, o desenvolvimento econômico tenderá a permanecer restrito a iniciativas fragmentadas vestidas em um novo jargão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiginger, K.; Rodrik, D. (2020). Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century. *Journal of industry, competition and trade*, n.20, p. 189-207.

Alami, I.; Copley, J.; Moraitis, A. (2023, November 24) Hard Truths About Green Industrial Policy, Project Syndicate, Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/industrial-policy-not-silver-bullet-by-ili-as-almi-et-al-2023-11>

Alemanha; França, (2019). A Franco-German Manifesto for a European industrial policy fit for the 21st Century. Ministério de Economia e Finanças (FRA) e Ministério Federal para Assuntos Econômicos e Energia (ALE). Disponível em: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/franco-german-manifesto-for-a-european-industrial-policy.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D2

Arbix, G.; Miranda, Z.; Toledo, D.; Zancul, E. (2018) Made in China 2025 e Industrie 4.0: a difícil transição chinesa do catching up à economia puxada pela inovação. *Tempo Social*, 30(3), 143-170.

Berglof, E. (2016) European Industrial Policy – tapping the full growth potential of the EU. *Intereconomics*, 51(6).

Brenck, C. Z.; Marques, P. R.; Lima, G. T.; Rodrigues, L. H. G.; Sanches, M. S.; Cardoso, D. S.; Serra, G. P. (2023). Considerações sobre o regime fiscal sustentável e a importância do investimento público para seu funcionamento. *Nota de Política Econômica nº 042, Made/USP.*

Bringel, B.; Svampa, M. (2023). Del ‘Consenso de los Commodities’ al ‘Consenso de la Descarbonización’, *Nueva Sociedad*, n. 306

Brown, R. (2020), Mission-oriented or mission adrift? A critical examination of mission-oriented innovation policies. *European Planning Studies*. DOI: 10.1080/09654313.2020.1779189.

Canuto, O.; Lin, J. Y; Zhang, P. (2022). Geopoliticized Industrial Policy Won't Work. Project Syndicate. Disponível em: <https://www2.project-syndicate.org/commentary/geopolitics-no-basis-for-reshoring-production-by-otaviano-canuto-et-al-2022-02>

Chang, H. J. (2024) Industrial policy: Best practices for emerging economies. In: De Boer, D., Sander, H., Friz, K., Anastasi, A. *Private Sector Development in an Emerging World Inclusive Policies and Strategies for the Formal and Informal Economy*, Berlin/Boston: De Gruyter.

Chang, H-J.; Andreoni, A. (2020). Industrial policy in the 21st century. *Development and Change*, 51(2), 324-351.

Cotting, A.; Pina, L.; Takada, N.; Vaz, R.; Barbanti, O. (2023). Governo Lula articula estratégia bioeconômica para alavancar crescimento e inserção internacional. Observatório de Política Externa e da Inserção Internacional do Brasil. Disponível em: <https://opeb.org/2023/05/16/governo-lula-articula-estrategia-bioeconomica-para-alavancar-crescimento-e-insercao-internacional/>

DELOITTE (2020) Next Generation EU funding and the future of Europe. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/next-generation-eu.html/#ataglance>.

Erber, G. (2016). Industrial policy in Germany after the Global Financial and Economic Crisis. *SSRN Eletronic Journal*, disponível em SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2756963>.

Furtado, C. (1969). Teoria e política do desenvolvimento econômico, 7. ed. São Paulo: Ed. Nacional.

Furtado, C. (2009). *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*, São Paulo: Contraponto.

Gabor, D. (2023). The (European) derisking state. *Stato e mercato*, 1/2023, 53-84.

Gadelha, C. (2003). O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. *Ciência & saúde coletiva*, 8, 521-535.

Gramkow, C. (2019). O Big Push Ambiental no Brasil: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável. *CEPAL e FES Perspectivas* N° 20/2019.

Gobetti, S.; Orair, R. (2016). Progressividade tributária: a agenda negligenciada. Texto para Discussão n. 2190, IPEA.

Juhász R., Lane N.J., Rodrik D. (2023) *The New Economics of Industrial Policy*. No. w31538. National Bureau of Economic Research.

Kirchherr, J.; Hartley, K.; Tukker, A. (2023), Missions and mission-oriented innovation policy for sustainability: a review and critical reflection. *Environmental Innovation and Societal Transition*, 47.

Kuittinen, H.; Velte, D. (2018) Case Study Report: Energiewende. Mission-oriented R&I policies: In-depth case studies. Bruxelas: European Commission.

Lebdioui, A. (2022). Latin American trade in the age of climate change: impact, opportunities, and policy options. Canning House-London School of Economics.

Macdougall, W. (2011). *Industrie 4.0: smart manufacturing for the future*. Berlin: German Trade and Investments Headquarter.

Marques, P. R. (2020). As propostas internacionais para um Green New Deal: pautando a transição para uma economia verde no Brasil pós-pandemia. Nota de Política Econômica n. 2, Centro de Pesquisa em Macroeconomia das Desigualdades (Made/USP).

Marques, P. R.; Brenck, C. Z.; Carvalho, L.; Rodrigues, L. H. G.; Gomes, J. P. F. (2023) Quais os efeitos do novo arcabouço fiscal sobre a trajetória de gastos públicos? Uma análise preliminar. Nota de Política Econômica n. 36, Centro de Pesquisa em Macroeconomia das Desigualdades (Made/USP).

Mazzucato, M (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and corporate change*, 27(5), 803-815.

Naughton, B. (2020) Chinese Industrial Policy and the Digital Silk Road: The Case of Alibaba in Malaysia. *Asia Policy*, 15(1).

OECD (2021), The design and implementation of mission-oriented innovation policies: a new systemic policy approach to address societal challenges. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 98p.

Oliveira, F. A. (2020). Development for whom? Beyond the developed/underdeveloped dichotomy. *Journal of International Relations and Development*, 23, (4), 924-946.

O'Sullivan, M., Andreoni, A., Lopez-Gomez, C., Gregory, M. (2013) What is new in the new industrial policy? A manufacturing systems perspective. *Oxford Review of Economic Policy*, 29(2), 432-462.

Pantilimon, I (2023). 'Nuestro Green New Deal': the Ecosocial Pact of the South and the emergence of biocentric green transitions. *Third World Quarterly*, 44(8), 1901-1918.

Pereira, J (2023). Com dez ministérios trabalhando bioeconomia, governo tem desafio de criar política nacional para conceito amplo. Infoamazonia. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2023/07/14/com-dez-ministerios-trabalhando-bioeconomia-governo-tem-desafio-de-criar-politica-nacional-para-conceito-amplo/>

Pires, M. (2023). Uma análise abrangente da reforma tributária. Blog do IBRE. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/uma-analise-abrangente-da-reforma-tributaria>

Prebisch, R. (1949) O desenvolvimento da América Latina e seus principais problemas. *Revista Brasileira de Economia*, 3(3),47-111.

Rechsteiner, R. (2021) German energy transition (Energiewende) and what politicians can learn for environmental and climate policy. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 23, 305-342.

Rodrik D, Stiglitz J. E. (2024) A New Growth Strategy for Developing Nations. Disponível em: <http://tinyurl.com/ymrg8qom>

Rosenstein-Rodan, P. N. (1957), "Notes on the Theory of the "Big Push"", Economic Development Program, Italy Project C/57-25.

Taioka, T.; Sanches, M.; Brenck, C.; Oliveira, R. O Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): comparação com os PACs anteriores e estimação de seu efeito no PIB. Nota de Política Econômica nº 045, Made/USP.

Tavares, M. C. (1998). Acumulação de capital e industrialização no Brasil. 3. ed. Campinas, SP: UNICAMP. IE.

The White House (2021) Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth. The White House: Washington DC.

U.S. CHAMBER OF COMMERCE (2017) Made in China 2025: global ambitions built on local protections. U.S. Chamber of Commerce: Washington DC.

Von der Leyen, U. (2022). State of Union - European Union. Disponível em:
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_22_5493

Yoon, K. (2021) Discourse of the Post-Covid 19 New Deal in South Korea. East Asia, 38.

ANEXO: EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS RECENTES

ALEMANHA

O sistema industrial alemão se caracterizou tradicionalmente pelos numerosos instrumentos de fomento à manufatura e inovação, ainda que manifestações explícitas do governo a respeito de planos de política industrial não sejam comuns. Após 2008, a Alemanha vem anunciando iniciativas ambiciosas de modernização do seu sistema manufatureiro, apoiados na tentativa de alcançar a dianteira na produção de tecnologias ligadas à nova onda de digitalização e automação e à transição energética. A Alemanha foi um dos países pioneiros na resposta à Crise de 2008 com um plano voltado a reintegrar parte de seu sistema produtivo com base no desenvolvimento do novo paradigma tecnológico. Desde 2012, a Alemanha vem articulando suas iniciativas de desenvolvimento produtivo e tecnológico em três grandes iniciativas: Industrie 4.0, Digitale Agenda e Energiewende (“Virada Energética”). As duas primeiras iniciativas estão ligadas diretamente ao desenvolvimento e disseminação das chamadas tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0. A terceira iniciativa – o plano Energiewende – que possui um desenho tipicamente de política orientada por missões, tem como objetivo se tornar a plataforma de ações transversais para a transição energética.

A primeira grande iniciativa da Alemanha, lançada em 2012 é um divisor de águas no debate atual, a Industrie 4.0 definiu como foco estratégico a redução dos custos e aumento da eficiência através dos ganhos de produtividade relativos a sistemas de produção integrados, automatizados e com sistemas de controle inteligente. O plano lançava a ideia de Smart Factories, estabelecendo a convergência entre as novas tecnologias para a promoção de sistemas inteligentes, automatizados e integrados de produção que deveriam servir de base para o desenvolvimento de um novo padrão de produção através do progresso tecnológico focado no setor de bens de capital. A iniciativa fazia parte do High-Tech Strategy 2020, plano que além da iniciativa Industrie 4.0, tinha também como eixo de ação o fortalecimento dos laços de coordenação institucional entre os laboratórios públicos de pesquisa – o sistema Fraunhofer – universidades e empresas, visando fortalecer e formar clusters produtivos regionais nas novas tecnologias (MacDougal, 2018).

A meta central do plano era consolidar a posição alemã pelos próximos anos como maior mercado consumidor e maior fornecedor de tecnologias da Indústria 4.0, através da utilização de instrumentos tradicionais de estímulo às empresas locais, mas também investimentos significativos em pesquisa e inovação na área de automação e inteligência artificial e na expansão da infraestrutura digital do país. As discussões relativas à digitalização contidas no plano serviram de base para a elaboração das recomendações para a padronização da arquitetura digital dos sistemas, melhoria da infraestrutura de rede do país, formação de mão de obra e aspectos regulatórios. A iniciativa passou a nortear outras políticas de desenvolvimento produtivo e tecnológico na Alemanha – inclusive a Digitale Agenda – e contribuiu para a definição dos critérios para utilização dos fundos de financiamento e estabelecimento dos canais de cooperação para o desenvolvimento tecnológico entre empresas.

A Digitale Agenda, plano de coordenação dos esforços de digitalização da economia alemã, tem como objetivo fomentar o processo de digitalização e a competitividade das empresas de serviços relacionados às tecnologias da informação e telecomunicações. A iniciativa estabelece condições para garantir a presença das empresas locais no fornecimento de serviços de segurança eletrônica e de rede, tendo como metas gerais: a) a expansão da infraestrutura digital e de telecomunicações; b) o desenvolvimento de padrões e protocolos para a segurança digital do sistema produtivo alemão; c) o desenvolvimento de espaços de coordenação entre usuários e desenvolvedores de tecnologias da informação; e d) o estabelecimento de cooperações internacionais para o desenvolvimento de sistemas produtivos inteligentes – sobretudo cooperação com as outras iniciativas da União Europeia. Essas ações visam criar uma estrutura digital moderna e padronizada para a expansão dos sistemas produtivos ciberfísicos da Indústria 4.0 na Alemanha, envolvendo o fornecimento de infraestrutura adequada, a padronização dos aspectos regulatórios e definição dos padrões que serão adotados na evolução dos sistemas de telecomunicações.

A *Energiewende*, lançada em parte como resposta ao acidente da usina nuclear de Fukushima em 2011, é voltada à promoção da transição energética na Alemanha. A *Energiewende* é estruturada em formato de política orientada por missões, com metas de aumento da eficiência energética na geração de novos bens de capital, redução do consumo energético pelo setor público e ampliação das energias renováveis na matriz energética do país em um horizonte de tempo definido. A iniciativa articula ações transversais envolvendo estímulos à eletrificação da frota de transporte, investimento em pesquisa e desenvolvimento de máquinas de maior eficiência energética e incentivos à cogeração de energia, com metas concretas e ambiciosas para a redução da utilização de combustíveis fósseis para 2040 e 2050 (ERBER, 2016).

As ações de *Energiewende* se articulam principalmente em torno da capacitação das empresas alemãs de máquinas e equipamentos eletroeletrônicos e no desenvolvimento tecnológico do setor de mobilidade elétrica e material de geração elétrica baseado em energias renováveis no país. O financiamento do plano parte de recursos orçamentários e do Fundo Energético e Climático para o desenvolvimento da estratégia energética, definindo um repasse anual direcionado e mais um montante definido pela coordenação da ação entre ministérios – em 2016, os recursos provenientes do Fundo somou 3,2 bilhões de Euros, sendo a principal fonte de recursos da *Energiewende*. A coordenação geral do plano fica a cargo do Ministério de Assuntos Econômicos e Energéticos, que coordena as plataformas setoriais envolvidas nas ações transversais (KUITTINEN e VELTE; 2018). Em conjunto, as três iniciativas buscam articular a indústria de bens de capital e material de transporte alemã na criação de uma nova infraestrutura econômica e sistema produtivo de menor impacto ambiental e baseados em sistemas inteligentes e mais automatizados.

ESTADOS UNIDOS

Quase simultaneamente com o programa alemão de desenvolvimento da Indústria 4.0, o programa dos Estados Unidos também está entre as iniciativas pioneiras. O pronunciamento do *President's Council of Advisors on Science and Technology* de 2011, que culminou no lançamento da *Advanced Manufacturing Initiative*, definiu como objetivo central da política científica, tecnológica e de inovação dos Estados Unidos a criação de um ambiente institucional para o desenvolvimento das tecnologias habilitadoras do novo paradigma tecnológico da produção manufatureira. As ações da *Advanced Manufacturing Initiative*, além da ampliação dos investimentos e incentivos para que as empresas ampliassem os investimentos em inovação, visavam melhorar a coordenação institucional entre órgãos públicos, empresas e centros de pesquisa através da descentralização da infraestrutura de pesquisa tecnológica – tomando como modelo o sistema *Fraunhofer* alemão. A iniciativa visava produzir um ambiente propício para o compartilhamento de tecnologias e padronização das interfaces dos sistemas inteligentes, através da construção de uma rede de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento descentralizada, focada nos clusters regionais de inovação, denominada *National Network for Manufacturing Innovation*, tendo como objetivo colocar os Estados Unidos na liderança das novas tecnologias.

Essa estrutura da política de desenvolvimento produtivo montada pelos Estados Unidos sofreu alterações significativas após a Pandemia, como parte dos esforços para a retomada econômica propostos pelo governo Biden. Houve mudanças não só no volume anunciado de recursos destinados ao plano de desenvolvimento – estimado em cerca de 9% do PIB dos Estados Unidos – como também em ampliar a interação com medidas de estímulo econômico e geração de empregos, ampliando o escopo do programa para além da política industrial, com a incorporação de temáticas como transição energética, criação de empregos e fortalecimento das cadeias produtivas domésticas.

Como parte do programa *Build Back Better*, lançado no pós-pandemia, o *American Jobs Plan* reúne ações para a reconstrução das cadeias produtivas, promoção de inovação e investimentos na modernização da infraestrutura nos Estados Unidos. O programa estabelece entre os principais eixos para a retomada do crescimento econômico, com geração de emprego e renda, os investimentos em infraestrutura de transporte, energética e digital.

Os investimentos contemplam também a modernização dessa infraestrutura, seguindo um modelo semelhante ao formulado pela Alemanha, em que a digitalização e descarbonização das atividades de serviços ligados à infraestrutura deverá atuar como fonte de demanda para o desenvolvimento das novas tecnologias. Ainda que possua recortes setoriais típicos, o plano possui um perfil voltado à ampliação dos investimentos ligados ao fomento da competitividade do sistema manufatureiro dos Estados Unidos como um todo.

A expansão do sistema de inovação e a demanda criada pelos investimentos em infraestrutura e modernização do sistema manufatureiro buscam criar as condições para que as empresas locais assumam a liderança na aplicação das novas tecnologias, principalmente nas áreas de infraestrutura, transição energética e serviços digitais. Entre as principais ações anunciadas durante o lançamento do programa, pode se destacar:

- Renovação do sistema de transporte de passageiros do país: com a modernização do sistema rodoviário, tendo como previsão a renovação planejada de 42.000km de estradas e renovação da frota de ônibus por veículos elétricos; investimentos na modernização dos sistemas ferroviários de transporte de pessoas, com renovação de equipamentos e modernização das estações; e a modernização dos terminais aeroviários; com investimentos anunciados em cerca de US\$ 245 bilhões;
- Instalação de redes elétricas inteligentes, com a modernização tecnológica das linhas de transmissão, expansão da infraestrutura de oleodutos e gasodutos e aumento dos investimentos em energias de baixo carbono;
- Investimentos na modernização das redes de abastecimento de água, com expansão da rede de saneamento, contando com um total de recursos anunciados na ordem de US\$ 111 bilhões;
- Expansão e incremento da rede de fibra ótica, com a perspectiva de universalização do acesso.

Ainda no contexto do pós-pandemia, houve por parte da política dos Estados Unidos uma mudança significativa na perspectiva sobre a organização das suas cadeias de fornecedores de insumos estratégicos, com o aumento da percepção sobre a importância na construção de cadeias produtivas mais integradas regionalmente e mais resilientes a eventos disruptivos no comércio internacional, como conflitos. O programa voltado ao desenvolvimento das “cadeias resilientes” define como prioritários os investimentos na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e no fomento de empresas nas áreas de biotecnologia, inteligência artificial, semicondutores e computação avançada. Um segundo direcionamento desses recursos é para a criação de incentivos para o aumento da produção local de insumos considerados críticos, como semicondutores e insumos farmacêuticos. O programa define o conceito de “cadeia resiliente” como aquelas que possuem a capacidade de se recuperar rapidamente de um evento inesperado. A resiliência de uma cadeia produtiva é constituída através da criação de um “ecossistema robusto de fornecedores”, permitindo flexibilidade no fornecimento de insumos críticos para o funcionamento da cadeia produtiva (THE WHITE HOUSE, 2021).

As principais ações voltadas ao desenvolvimento das cadeias resilientes estão direcionadas ao provimento de semicondutores, baterias de grande capacidade, insumos farmacêuticos e “minerais estratégicos”. As ações são focadas no fortalecimento das cadeias locais e na diversificação da rede de fornecedores das empresas sediadas nos Estados Unidos. Para o desenvolvimento dos produtores locais, as ações foram divididas em expansão da infraestrutura de pesquisa nas áreas, estímulo à inovação e aumento da competitividade das empresas nacionais. Entre 2021 e 2022, os Estados Unidos assinaram mais um pacote de planos que compartilham também de objetivos semelhantes, o fortalecimento da produção local de insumos estratégicos para as indústrias chaves, recorrendo à instrumentos de estímulo ao aumento do conteúdo local na produção manufatureira realizada domesticamente. Os estímulos estão contidos sobretudo nos *Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA)*, no *Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors (CHIPS)* e no *Inflation Reduction Act (IRA)*.

As principais ações voltadas ao desenvolvimento das cadeias resilientes estão direcionadas ao provimento de semicondutores, baterias de grande capacidade, insumos farmacêuticos e “minerais estratégicos”. As ações são focadas no fortalecimento das cadeias locais e na diversificação da rede de fornecedores das empresas sediadas nos Estados Unidos. Para o desenvolvimento dos produtores locais, as ações foram divididas em expansão da infraestrutura de pesquisa nas áreas, estímulo à inovação e aumento da competitividade das empresas nacionais. Entre 2021 e 2022, os Estados Unidos assinaram mais um pacote de planos que compartilham também de objetivos semelhantes, o fortalecimento da produção local de insumos estratégicos para as indústrias chaves, recorrendo à instrumentos de estímulo ao aumento do conteúdo local na produção manufatureira realizada domesticamente. Os estímulos estão contidos sobretudo nos Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA), no Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors (CHIPS) e no Inflation Reduction Act (IRA).

UNIÃO EUROPEIA

Após a Crise de 2008, a União Europeia lançou a plataforma base para as iniciativas conjuntas dentro do bloco incorporada na agenda Europe 2020 – A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth. A estratégia foi organizada em torno de sete eixos de ações horizontais, que se colocavam como guia para a atualização dos programas de desenvolvimento produtivo dos países membros. Os eixos de ação foram organizados a partir de temáticas gerais, como comércio exterior, pesquisa e inovação, emprego, proteção ao meio ambiente, saúde pública e emprego. Quatro dos eixos eram já direcionados diretamente para o desenvolvimento industrial e aumento da competitividade dos países da União Europeia no contexto dos programas lançados no pós-Crise, sendo esses eixos: Innovation Union, A Digital Agenda for Europe, An Industrial Policy for the Globalisation Era e Agenda for New Skills and Jobs (BERGLOF, 2016).

A plataforma foi idealizada como um conjunto de ações transversais e com efeitos horizontais sobre o sistema industrial, com metas estabelecidas em conexão com as preocupações socioambientais da agenda geral da União Europeia. As ações buscavam alinhar as iniciativas de desenvolvimento produtivo entre os países membros através de instrumentos de coordenação de políticas entre países e da definição de diretrizes compartilhadas para as políticas industriais e inovação.

Entre as principais mudanças propostas estavam o redirecionamento dos instrumentos de estímulo à inovação, a criação de uma agenda de digitalização comum à União Europeia e a ampliação dos instrumentos de fomento à competitividade do sistema industrial europeu. Com cada eixo estabelecendo diretrizes específicas de atuação e prevendo a criação de instrumentos para a coordenação das políticas entre os países membros.

Entre as ações relativas aos eixos de inovação e desenvolvimento do setor manufatureiro, a Europe 2020 pretendia desenvolver uma agenda estratégica de pesquisa focada em segurança energética, transporte, saúde, mudança climática e proteção ambiental, ampliar os sistemas nacionais de fomento ao setor manufatureiro, criar um mercado comum na Europa para conteúdo e serviços online e adequar os fundos de P&D para um maior foco nas tecnologias da informação e comunicação. A Digital Agenda for Europe – que serviu de base para a construção da Digitale Agenda da Alemanha – visava a construção de uma agenda digital comum para o bloco, facilitando assim a criação de um mercado para as empresas europeias, através da definição dos padrões tecnológicos e da cobrança de condicionalidades das empresas desenvolvedoras de tecnologia, como manter centro de pesquisas nos países membros.

No que se refere mais diretamente à política industrial e comercial, o eixo Industrial Policy for The Globalisation Era já contemplava a ideia da reestruturação de setores para atividades “orientadas para o futuro” e com redução da utilização de recursos naturais, em relação direta com a agenda de inovação e de digitalização. No entanto, o desenho da política industrial comum para o bloco se baseava, grosso modo, em tópicos gerais, cabendo a definição dos instrumentos e operacionalização da política aos países membros, sendo voltada mais para a construção de princípios norteadores.

A política visava mais a construção de um plano de princípios para guiar a indústria europeia em meio a retomada das políticas industriais após 2008 e a perda de competitividade da indústria europeia. No outro lado, os países membros se comprometiam à adequação de parte de seus investimentos e de suas políticas à criação das condições para a implantação das diretrizes gerais do programa no plano nacional. A contraparte cobrada dos países membros se concentrava, sobretudo, na obrigação de criar infraestrutura adequada ao cumprimento de cada eixo, visando maior homogeneização dos sistemas industriais, de inovação e educacionais entre os países do bloco.

Em comparação com as iniciativas de maior porte no período posterior a crise de 2008 lançada por outros países, o perfil da plataforma europeia era mais focado em ações horizontais, mais fragmentado e com menor direcionamento estratégico. Entretanto, no período posterior a Covid-19, a reorganização da política de desenvolvimento produtivo da União Europeia vem seguindo a tendência geral das demais políticas observadas, adquirindo um caráter mais discricionário e com maior volume e direcionamento dos recursos financeiros propostos – os recursos anunciados atingem cerca de 10% do PIB do bloco – com foco na inovação e na modernização da infraestrutura. Nesse sentido, a política industrial da União Europeia é outro bom exemplo de reconfiguração radical no período posterior a Covid-19, com o lançamento do programa Next Generation EU, criado em 2021. O programa representa um salto ambicioso na construção de uma política comum de inovação e desenvolvimento entre os países do bloco. O Next Generation EU possui um perfil mais próximo aos grandes planos, voltado à promoção de mudanças estruturais profundas no sistema manufatureiro europeu.

O *Next Generation EU* é um programa amplo, que mobiliza fundos financeiros diversos, com expectativa de direcionar recursos na ordem de 1,8 trilhão de Euros. Para utilização dos fundos, cada país deve elaborar um Plano Nacional de Recuperação e Resiliência, voltado a seis prioridades: transição verde, transição digital, crescimento sustentável e inclusivo, coesão territorial e social, saúde e cadeias de insumos resilientes e políticas para as gerações futuras – incluindo políticas educacionais e de treinamento. Nesse caso, a mobilização de um volume significativo de recursos deve garantir o alinhamento das políticas dos países membros para os eixos prioritários, sendo que é exigido o mínimo de 37% para iniciativas ligadas ao enfrentamento da crise climática e de 20% para as ações relativas à transição digital (DELOITTE, 2020). Ao contrário do plano antecessor, o *Next Generation EU* possui um direcionamento mais focado dos recursos e ações de caráter mais vertical, sendo diretamente voltado à reconfiguração de cadeias produtivas específicas e à fomentar a integração produtiva regional.

Em comparação com as iniciativas de maior porte no período posterior a crise de 2008 lançada por outros países, o perfil da plataforma europeia era mais focado em ações horizontais, mais fragmentado e com menor direcionamento estratégico. Entretanto, no período posterior a Covid-19, a reorganização da política de desenvolvimento produtivo da União Europeia vem seguindo a tendência geral das demais políticas observadas, adquirindo um caráter mais discricionário e com maior volume e direcionamento dos recursos financeiros propostos – os recursos anunciados atingem cerca de 10% do PIB do bloco – com foco na inovação e na modernização da infraestrutura. Nesse sentido, a política industrial da União Europeia é outro bom exemplo de reconfiguração radical no período posterior a Covid-19, com o lançamento do programa *Next Generation EU*, criado em 2021. O programa representa um salto ambicioso na construção de uma política comum de inovação e desenvolvimento entre os países do bloco. O *Next Generation EU* possui um perfil mais próximo aos grandes planos, voltado à promoção de mudanças estruturais profundas no sistema manufatureiro europeu.

CHINA

A resposta chinesa à mobilização de políticas para o desenvolvimento de Indústria 4.0 surgida na sequência da Crise de 2008 foi anunciada em 2015, com o plano Made in China 2025. O programa – inspirado na iniciativa alemã – buscava capacitar o sistema empresarial chinês para disputar a liderança nas tecnologias habilitadoras da Quarta Revolução Industrial. As ações estratégicas estavam inicialmente desenhadas em um recorte setorial, com foco nos setores de equipamento naval, transporte ferroviário, máquinas e equipamentos agrícolas, produtos biofarmacêuticos e equipamentos médicos, equipamentos aeroespaciais, equipamentos de geração de energia, robótica e indústria automotiva (ARBIX ET AL., 2018). Além do aporte direcionado de recursos para o fomento dos setores estratégicos, um dos eixos de ação de direcionava à aquisição de propriedade intelectual de tecnologias chaves, através do financiamento à aquisição de portfólios de patentes relevantes para o desenvolvimento das tecnologias habilitadoras e de empresas com know-how tecnológico (U.S. CHAMBER OF COMMERCE, 2017).

O Made in China 2025 se dedicava também ao incremento do grau de coordenação entre os atores envolvidos no P&D industrial na China, através da ampliação da rede de laboratórios de pesquisa aplicada e da descentralização geográfica dos centros de pesquisa. Essa preocupação, em consonância com os programas dos demais países dedicados ao desenvolvimento da Indústria 4.0, demonstra a preocupação nos anos após 2008 em aproximar a infraestrutura de pesquisa com os clusters produtivos regionais como forma de desenvolver as aplicações customizadas das novas tecnologias, parte importante das estratégias relativas ao novo paradigma tecnológico.

Além das ações direcionadas às grandes empresas, o Made in China 2025 contemplava também ações direcionadas à ampliação dos instrumentos de financiamento de pequenas e médias empresas e para a descentralização das agências de financiamento. A descentralização das instituições de fomento e da infraestrutura de pesquisa foi uma diretriz importante na formulação das políticas de desenvolvimento produtivo na China após a Crise de 2008. Apesar da descentralização de parte da infraestrutura e agências de financiamento, o programa reforçava a centralização do processo decisório relativo à alocação dos recursos e o papel das agências centrais em coordenar as ações estratégicas.

Quase simultaneamente, a China instituiu um conjunto de iniciativas, muitas sob formas semelhantes a políticas orientadas por missões, direcionadas à Big Science, com grandes projetos dedicados à fronteira tecnológica e a criação de infraestrutura de grande porte voltada à ciência e tecnologia. Entre esses projetos, vale destaque: o Centro de Radiação Síncotron de Shanghai; a *Quantum Highway*, rede de comunicação quântica entre Shanghai e Beijing; os centros de lançamento de satélites de Jiuquan, Taiyuan e Xichang; o radiotelescópio de Tianyan, maior radiotelescópio do mundo; o detector de dark-matter Pandax; e o detector de neutrinos de *Daya Bay*.

Basicamente, a estratégia chinesa combinava a interação de iniciativas de grande porte com a estratégia de desenvolvimento da Indústria 4.0, articulando também com outras ações transversais ligadas ao desenvolvimento de cidades inteligentes e a integração digital da Nova Rota da Seda (Digital Silk Road). A participação das empresas chinesas nos investimentos relativos à Belt and Road Initiative garantia a capacidade do investimento externo chinês agir como difusor das inovações geradas nas infraestruturas criadas. A sobreposição dessas iniciativas buscava posicionar a China na liderança das chamadas smart infrastructures.

Como discutido nos casos anteriores, o investimento em infraestrutura, articulado com as políticas de desenvolvimento produtivo vem se consolidando como instrumento para garantir demanda, escala produtiva e a difusão da utilização das novas tecnologias.

Em 2020, a China lançou a atualização de sua política de desenvolvimento industrial e tecnológico, com a criação do China Standards 2035 Plan. A iniciativa agrega elementos à estratégia anterior, com a devida atualização dos recortes e ampliação dos instrumentos – sobretudo em relação à disputa internacional pela definição da padronização tecnológica das novas tecnologias digitais. Como parte disso, o programa possui maior atenção na promoção internacional das empresas chinesas, visando o upgrading dentro das cadeias globais de setores de alta tecnologia para posições com maior capacidade de comando (denominados geralmente de first tiers e second tiers). No mesmo sentido, o programa contempla também um maior esforço direcionado à internacionalização da pesquisa e desenvolvimento através de acordos de cooperação.

COREIA DO SUL

O governo coreano esteve entre os primeiros membros da OECD a anunciar um plano de recuperação e transformação produtiva após a crise sanitária. Em julho de 2020, a Coreia anunciou o plano de reestruturação da economia coreana, intitulado de Korean New Deal (K-New Deal). O K-New Deal anunciou investimentos de cerca de US\$ 300 bilhões (cerca de 18% do PIB coreano) para os próximos cinco anos. O anúncio foi acompanhado da definição dos três objetivos do programa: construir uma economia mais inteligente, mais verde e socialmente mais segura (YOON, 2021). Entre os eixos de atuação do programa, o Digital New Deal e o Green New Deal, são diretamente ligados à promoção da competitividade do sistema industrial coreano nas novas tecnologias.

Os pacotes de estímulos estão divididos entre três eixos, com cerca de 37% dos recursos destinados ao *Digital New Deal*, 45% direcionados ao *Green New Deal* e cerca de 18% dos recursos para o *Stronger Safety Net* – eixo de ações voltado à construção de uma economia mais inclusiva e mais direcionada ao bem-estar social. Assim como no caso chinês, o programa se articula a ações orientadas por missões, instituindo alguns grandes projetos de *Big Science* e programas baseados em desafios socioambientais. Entre os principais projetos vale destaque: o *DataDam*, plataforma nacional e centralizada de coleta, processamento e gestão de dados; o *AI Government*, para estimular soluções digitais voltadas à gestão pública; o *Smart Healthcare*, destinado ao desenvolvimento dos serviços tecnológicos na área de saúde; o *Green and Smart Schools*, destinado a incorporar as novas tecnologias de transição digital e verde na modernização da infraestrutura escolar do país; o *Smart and Green Industries*, voltados a estimular a diversificação das empresas domésticas para atividades relacionadas à transição digital e tecnologias verdes; o *Green Energy*, para a promoção de energias de baixo carbono; e o plano *Eco-Friendly Mobility of the Future*, destinado ao desenvolvimento de veículos de baixo impacto ambiental e a transformação da frota automotiva.

Dessa forma, o programa coreano combina instrumentos tradicionais de política industrial – como subsídios aos grandes conglomerados nacionais e crédito direcionado dos bancos públicos – com recortes mais contemporâneos – como a constituição de missões tecnológicas em torno de grandes projetos, como o DataDam. O programa se destaca também pelo envolvimento direto do alto escalão do governo, com a estratégia definida com participação direta do presidente e todos os ministérios da área econômica e com a adoção de um comitê de gestão conjunta envolvendo as secretarias do Ministério da Economia, responsável também pela operacionalização do K-New Deal.

