

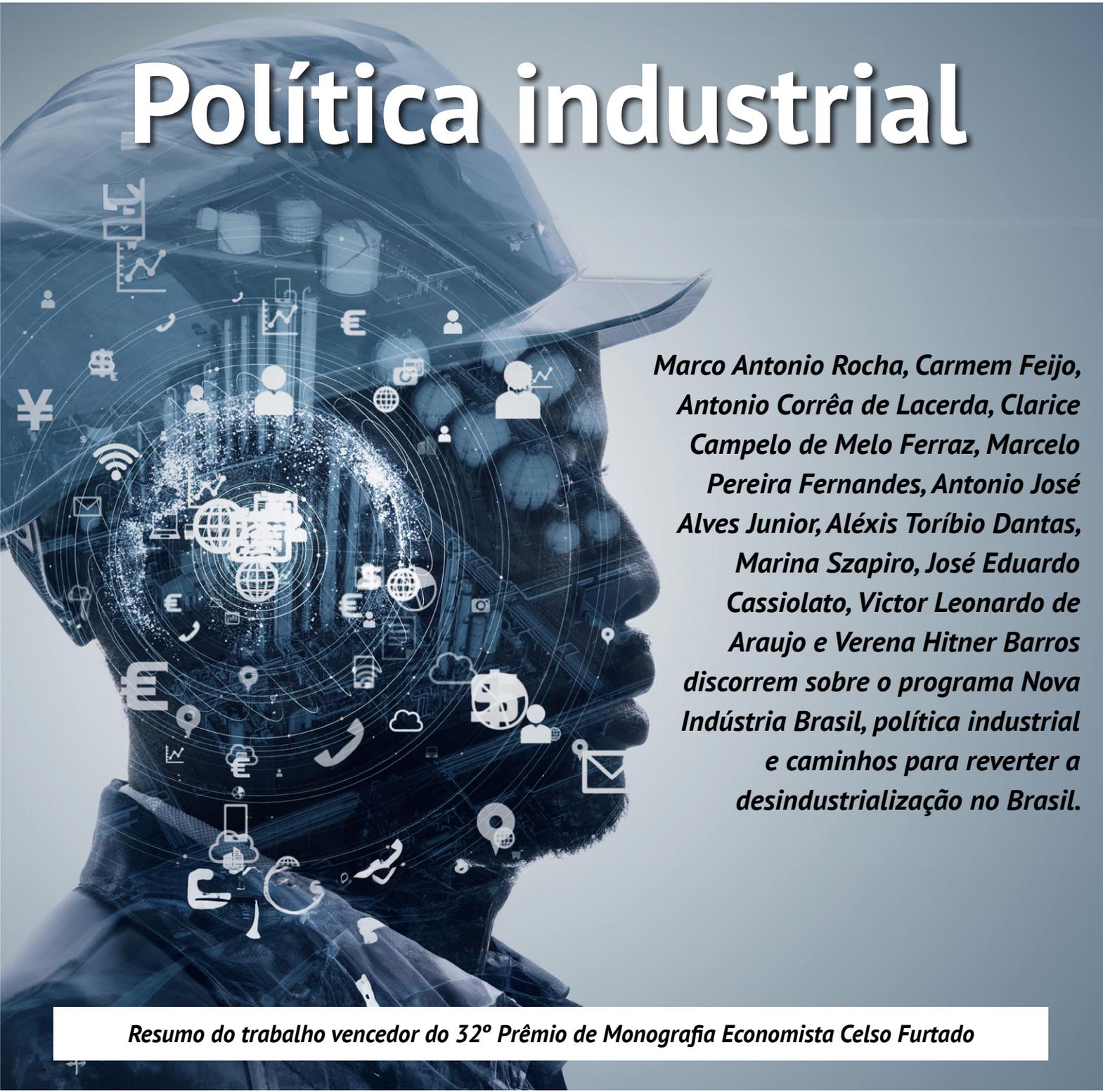
JE

Nº 416 Abril de 2024

Jornal dos ECONOMISTAS

Órgão Oficial do Corecon-RJ e Sindecon-RJ

Política industrial



Marco Antonio Rocha, Carmem Feijo, Antonio Corrêa de Lacerda, Clarice Campelo de Melo Ferraz, Marcelo Pereira Fernandes, Antonio José Alves Junior, Aléxis Toríbio Dantas, Marina Szapiro, José Eduardo Cassiolato, Victor Leonardo de Araujo e Verena Hitner Barros discorrem sobre o programa Nova Indústria Brasil, política industrial e caminhos para reverter a desindustrialização no Brasil.

Resumo do trabalho vencedor do 32º Prêmio de Monografia Economista Celso Furtado

Política industrial

■ A pouca consistência das análises da grande imprensa sobre o programa Nova Indústria Brasil nos motivou a aprofundar a discussão sobre o tema, abordando não só a NIB como também a pertinência de uma política industrial e caminhos para reverter a desindustrialização e retomar o desenvolvimento.

Marco Antonio Rocha, da Unicamp, ressalta que a NIB é uma política moderna orientada para um novo paradigma tecnológico. Mas de nada adianta produzir um bom programa sem uma estrutura para sua execução.

Carmem Feijo, da UFF, destaca que as experiências recentes com políticas industriais mostram que elas não podem ser dissociadas da política macroeconômica de curto prazo.

Antonio Corrêa de Lacerda, da PUCSP, aponta que o programa resulta de discussões entre o governo, iniciativa privada e academia, retoma a agenda da neointustrialização e insere o Brasil no jogo da reorganização global das cadeias de suprimentos.

Clarice Ferraz, do Instituto Ilumina, previne que as missões do Programa dependem da disponibilidade de eletricidade limpa a preços competitivos. O governo precisa recuperar o controle sobre ativos estratégicos, como os reservatórios e linhas de transmissão da Eletrobras.

Marcelo Fernandes e Antonio José Alves, da UFRRJ, e Aléxis Dantas, da Uerj, avaliam positivamente a decisão do governo de retomar o crédito às exportações brasileiras via NIB e alertam para as restrições impostas pela OCDE.

Marina Szapiro e José Cassiolato, da UFRJ, consideram que a NIB, ao focar em missões, inaugura uma nova visão de política industrial e inovação, que pode contribuir para a reversão da desindustrialização e para o desenvolvimento. Mas não está claro como a NIB vai se articular com outras políticas do governo.

Victor Leonardo de Araujo, da UFF, elogia a NIB por focar na alta tecnologia e transição energética, mas lamenta a pouca ênfase na construção naval e redução das desigualdades regionais. As restrições de gasto do governo e estatais dificultam a execução da NIB.

Verena Hitner Barros, do CNDI, descreve o contexto internacional e nacional que justifica a elaboração da NIB e enfatiza que o Programa é fruto de um esforço coletivo.

Leia também o resumo do trabalho vencedor do 32º Prêmio de Monografia Economista Celso Furtado.

Sumário

A Nova Indústria Brasil e os dilemas das “novas” políticas industriais ... 3
Marco Antonio Rocha

A nova política industrial e espaço de política: será a vez da indústria? 5
Carmem Feijo

Nova Indústria Brasil – estamos de volta ao jogo!..... 7
Antonio Corrêa de Lacerda

O que vai mover o Programa Nova Indústria Brasil?..... 9
Clarice Campelo de Melo Ferraz

A Nova Indústria Brasil e o crédito oficial às exportações 11
Marcelo Pereira Fernandes, Aléxis Toribio Dantas e Antonio José Alves Junior

Desafios e oportunidades da nova política industrial brasileira 14
Marina Szapiro e José Eduardo Cassiolato

Nova Indústria Brasil: acerto na concepção, dúvidas na execução 16
Victor Leonardo de Araujo

Nova Indústria Brasil – uma política imprescindível em um mundo em transformação..... 18
Verena Hitner Barros

Passado presente face à indústria do futuro..... 20
Flávio Vinicius Silva Ferreira de Souza

Balanco Patrimonial..... 22

O Corecon-RJ apoia e divulga o programa Faixa Livre, veiculado de segunda a sexta de 8h às 10h. Você também pode ouvir os programas pelos sites www.aepet.org.br/radioaovivo.html e www.programafaixalivre.com.br, canal no Youtube, Facebook, Instagram, podcast no Spotify, Deezer, Castbox e SoundCloud e aplicativo gratuito.

Jornal dos ECONOMISTAS

Órgão Oficial do CORECON - RJ
E SINDECON - RJ
Issn 1519-7387

Conselho Editorial: Antônio dos Santos Magalhães, Sidney Pascounto da Rocha, Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, Gustavo Souto de Noronha, João Hallak Neto, Marcelo Pereira Fernandes, José Antonio Lutterbach Soares, Wellington Leonardo da Silva, Paulo Sérgio Souto, João Manoel Gonçalves Barbosa, José Ricardo de Moraes Lopes e Fernando D'Angelo Machado. **Jornalista Responsável:** Marcelo Cajueiro. **Edição:** Diagrama Comunicações Ltda-ME (CNPJ: 74.155.763/0001-48; tel.: 21 2232-3866). **Projeto Gráfico, diagramação e ilustração:** Rossana Henriques (rossana.henriques@gmail.com). **Revisão:** Bruna Gama. **Periodicidade:** Mensal. **Correio eletrônico:** imprensa@corecon-rj.org.br

As matérias assinadas por colaboradores não refletem, necessariamente, a posição das entidades. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta edição, desde que citada a fonte.

CORECON - CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA/RJ

Av. Rio Branco, 109 – 19º andar – Rio de Janeiro – RJ – Centro – Cep 20040-906
Telefax: (21) 2103-0178 – Fax: (21) 2103-0106
Correio eletrônico: corecon-rj@corecon-rj.org.br
Internet: <http://www.corecon-rj.org.br>

Presidente: Antônio dos Santos Magalhães. **Vice-presidente:** José Antonio Lutterbach Soares. **Conselheiros Efetivos:** 1º TERÇO: (2023-2025): Arthur Camara Cardozo, Marcelo Pereira Fernandes, Sidney Pascounto da Rocha - 2º TERÇO: (2024-2026): Antônio dos Santos Magalhães, Fernando D'Angelo Machado, Luis Gustavo Vieira Martins - 3º TERÇO: (2022-2024): Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, José Antonio Lutterbach Soares. **Conselheiros Suplentes:** 1º TERÇO: (2023/2025): Gustavo Souto de Noronha, João Hallak Neto, Regina Lúcia Gadioli dos Santos - 2º TERÇO: (2024-2026): Juliana Duffles Donato Moreira, Gilberto Caputo Santos, Flávia Vinhaes Santos - 3º TERÇO: (2022-2024): José Ricardo de Moraes Lopes, Cliciano do Couto Oliveira.

SINDECON - SINDICATO DOS ECONOMISTAS DO ESTADO DO RJ

Av. Treze de Maio, 23 – salas 1607 a 1609 – Rio de Janeiro – RJ – Cep 20031-000. Tel.: (21) 2262-2535 Telefax: (21)2533-7891 e 2533-2192. Correio eletrônico: sindecon@sindecon.org.br

Mandato – 2017/2020

Coordenação de Assuntos Institucionais: Cesar Homero Fernandes Lopes, Sidney Pascounto da Rocha (Coordenador Geral) e Wellington Leonardo da Silva.

Coordenação de Relações Sindicais: Carlos Henrique Tibiriçá Miranda, Gilberto Caputo Santos, João Manoel Gonçalves Barbosa, José Ricardo de Moraes Lopes.

Coordenação de Divulgação Administração e Finanças: André Luiz Silva de Souza, Gilberto Alcântara da Cruz, José Antonio Lutterbach Soares e Guilherme Tinoco Oliveira dos Anjos.

Conselho Fiscal: Jorge de Oliveira Camargo, Luciano Amaral Pereira e Regina Lúcia Gadioli dos Santos.

A Nova Indústria Brasil e os dilemas das “novas” políticas industriais

Marco Antonio Rocha*

■ Entre o fim do Programa Inova Empresa, lançado pelo Governo Dilma em 2013 até o Nova Indústria Brasil (NIB), foram-se cerca de dez anos sem uma grande atualização da estratégia de desenvolvimento da indústria nacional. Um longo período se considerarmos como evoluiu o debate sobre o tema e a construção das políticas industriais durante esses anos. Nesse sentido, a NIB é mais que bem-vinda, ainda que os desafios que a política se proponha a resolver tenham se acumulado e se tornado mais complexos ao longo desse tempo.

Embora muitas das críticas iniciais à nova política industrial tenham repetido o senso comum de que se tratava da repetição de antigas fórmulas que já não deram certo, a NIB é uma política desenhada nos moldes que marcaram a evolução do debate nos últimos anos e possui características e uma estrutura que diferem das práticas de política industrial que nortearam as gestões passadas do Partido dos Trabalhadores. Não que novas dificuldades e antigos problemas não possam surgir, mas a estrutura da NIB difere em diversas dimensões dos desenhos das políticas industriais anteriores.

Vale, nesse sentido, uma breve contextualização das mudanças ocorridas nas práticas das políticas industriais desde a Crise de 2008 e no pós-pandemia. No marco inicial dessas mudanças, estão a iniciativa alemã *High-Tech Strategy 2020* e o plano dos Estados Unidos *Advanced Manufacturing Initiative*, ambos lançados em 2011. As duas iniciativas lançaram as bases para o desenvolvimento do que se convencionou chamar de Indústria 4.0 e definiram as bases para as interfaces das tecnologias habilitadoras do novo para-

digma tecnológico. Mais que isso, as iniciativas se propunham a reformar os respectivos sistemas manufatureiros nacionais para que a assimilação das novas tecnologias fosse acompanhada da recuperação da competitividade e dos elos produtivos perdidos pela organização das cadeias globais de valor. O lançamento dessas iniciativas motivou a disseminação de iniciativas semelhantes pelos principais *players* tecnológicos globais e alguns países em desenvolvimento como resposta às iniciativas dos EUA e Alemanha – o que era de se esperar em um sistema competitivo como o capitalismo.

Essas iniciativas já apresentavam traços distintos das práticas mais corriqueiras de política industrial por se voltarem para o desenvolvimento e assimilação planejada de um novo paradigma tecnológico. Desse modo, já apresentavam como características o foco na mudança tecnológica dos sistemas manufatureiros locais, com atenção para os setores estratégicos dessa transformação digital, mas também para os elementos importantes na criação de demanda para as novas tecnologias, como a intensificação tecnológica dos setores de serviços, a modernização da infraestrutura e onda de automação nos bens de capital.

A pandemia agiu como uma espécie de catalisador desse processo, acelerando as trajetórias tecnológicas, mas também definindo um novo cenário para as práticas das políticas de desenvolvimento produtivo. Primeiramente, porque o uso ampliado das novas tecnologias digitais acelerou as curvas de aprendizado e forneceu escala de utilização para o aperfeiçoamento e barateamento de sua utilização, encurtando o horizonte temporal da difusão do novo paradigma. Em outro plano, a desestruturação da cadeia de fornecedores





de certos insumos chaves e as tensões geopolíticas que se seguiram aos anos de pandemia criaram uma perspectiva distinta a respeito de como evoluirão o comércio global e a disputa tecnológica entre blocos, inserindo nas políticas de desenvolvimento produtivo dimensões “extraeconômicas” ligadas à defesa da soberania produtiva e tecnológica. Por fim, a evolução da crise climática colocou a transição ecológica e adaptação dos sistemas manufatureiros no centro do debate, obrigando a adoção de políticas industriais de cunho ainda mais sistêmico, destinadas à mudança do padrão produtivo baseado no carbono e geração de competitividade nas novas tecnologias para a transição ecológica.

Esse conjunto de características tornou as políticas industriais mais amplas e mais voltadas a objetivos cujo êxito depende da transformação integral dos sistemas manufatureiros nacionais. Nesse sentido, nos últimos anos também se presenciou a ascensão de desenhos menos usuais para a prática de política industrial, como as políticas orientadas por missões, programas baseados em desafios societais e missões de *big science*¹. Essas políticas compartilham de algumas características importantes dada a atual conjuntura: possuem metas de mais fácil comunicação e com maior apelo para a base do governo – por estarem voltadas para a solução de problemas concretos, representados pelas “missões” –, buscam lidar diretamente com os

desafios relacionados à descarbonização e à digitalização e, o que talvez seja o mais importante, possuem especial foco na utilização dos instrumentos pelo lado da demanda.

Para maior didatismo do que foi dito, pode-se pegar como exemplo ilustrativo a missão em torno da articulação da NIB com a política urbana, com eixos importantes envol-

vido as políticas de habitação e mobilidade. A estrutura de uma política orientada por missões envolve a convergência de ações de melhoria do estoque de serviços públicos e bens de consumo coletivo com as políticas de fomento científico, tecnológico e produtivo. Em termos práticos, deve construir políticas transversais em que a demanda gerada pela política urbana atue como instrumento de fomento para o desenvolvimento de capacidades locais nas tecnologias integradas nos investimentos em habitação e mobilidade. Dessa forma, o desenvolvimento de produtores locais dessas tecnologias é incentivado pelas escalas geradas pelas políticas de compras do governo e por parcerias para o desenvolvimento das novas tecnologias aplicadas ao desafio instituído – via “encomendas tecnológicas” ligadas à política urbana.

Esse desenho de política tem pontos positivos. A política de compras está vinculada com a geração direta de externalidades positivas, busca-se construir uma maior legitimidade para as políticas científicas, tecnológicas e de inovação – através de seu direcionamento para problemas reconhecidos pela sociedade civil – e as metas estabelecidas são mais simples e de comunicação direta com a sociedade. Porém, essas “novas” formas de se pensar as políticas industriais têm se demonstrado também dependentes da solução de questões intrincadas e da construção de estruturas de gover-

nança com forte capacidade discricionária.

O êxito desse tipo de política depende, primeiramente, do aumento do investimento público relacionado à ampliação dos serviços e infraestrutura articulados nas ações transversais com as políticas de compra governamentais. Sem isso, não há geração de escala suficiente para tornar atrativa a participação do setor privado e nem garantir os ganhos de eficiência para tornar as empresas competitivas. Logo, uma primeira questão é que essas novas políticas vêm se mostrando custosas e dependentes de fontes estáveis de financiamento, tanto das políticas de fomento quanto dos investimentos públicos relacionados.

A dependência desse desenho de política das ações transversais e da demanda gerada por outras políticas no interior do governo tende a ampliar o conflito interministerial na execução das políticas de fomento. Como a articulação das políticas públicas com instrumentos típicos de fomento produtivo – como regras de conteúdo local – tendem a encarecer a execução das ações transversais, a governança dessas políticas depende de arranjos que envolvam diretamente o alto escalão e com capacidade de arbitrar entre ministérios e vincular fontes de financiamento ou compensação financeira para cada ação transversal, coisa nem um pouco simples.

Em suma, de nada adianta produzir um belo desenho de política de desenvolvimento produtivo sem uma estrutura que garanta sua execução, sob o risco de cair em um antigo dilema da construção de políticas públicas no Brasil. Construímos ao longo de décadas uma massa crítica que, em geral, permite que através do insulamento burocrático se elabore bons programas, sem que, entretanto, se crie as condições políticas objetivas para sua execução.

* É professor do Instituto de Economia da Unicamp e pesquisador do Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (Neit-IE/Unicamp).

¹ O manual 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) apresenta uma boa taxonomia sobre as políticas orientadas por missões.

A nova política industrial e espaço de política: será a vez da indústria?

Carmem Feijo*

■ O lançamento do programa Nova Indústria Brasil (NIB) em janeiro último, uma política industrial com foco no setor de manufatura, coloca o país no rol das economias que reconhecem a importância do setor industrial para o desenvolvimento, ou seja, para o crescimento da produtividade da economia a longo prazo. As propriedades específicas da indústria manufatureira, quais sejam a forte presença de retornos crescentes de escala, grande capacidade de encadeamentos inclusive com outros setores, e grande potencial de desenvolvimento e disseminação de inovação e progresso técnico, são identificadas, mesmo com o avanço do setor de serviços na maioria dos países, como fundamentais para garantir o bem-estar de gerações futuras. Isto porque o crescimento da produtividade na agropecuária, na mineração e no setor de serviços é resultado de inovações no setor da indústria de transformação. Além disso, a força de encadeamentos da atividade industrial exerce um efeito multiplicador forte sobre outras atividades, estimulando no curto prazo a economia como um todo. Quanto mais sofisticada do ponto de vista tecnológico, mais fortes serão os efeitos positivos em termos de dinamismo e ganhos de produtividade sobre toda a economia. Mais ainda, uma indústria tecnologicamente sofisticada e complexa é também mais eficiente no consumo de energia e de recursos não renováveis. Por isso, políticas industriais importam e estão de volta em grande número de países.

No caso da economia brasileira, o recuo da indústria de transformação na matriz produtiva foi acentuado desde a abertura econômica. Uma consequência é a perda

de dinamismo nas últimas quatro décadas. A título de ilustração, o PIB *per capita* cresceu em média 4,7% a.a. de 1961 a 1980, e apenas 0,7% a.a. de 1981-2019. Em 1980, a parcela da indústria manufatureira no PIB era de cerca de 30% e em 2020 este percentual caiu para 11% a despeito de que, desde 2003 até 2014, várias políticas industriais foram implementadas.

A proposta da NIB é um projeto de reindustrialização do país e será implementada nos próximos 10 anos. Busca fortalecer a indústria nacional até 2033 com diretrizes para nortear o desenvolvimento do setor. Engloba as cadeias agroindustriais, da indústria da saúde, de infraestrutura, transformação digital, transição energética e soberania nacional. É uma proposta que avança em termos das políticas industriais anteriores, pois os objetivos a serem alcançados são descritos como missões (ao todo seis) interligando setores e atividades conexas. O programa elenca instrumentos tradicionais de incentivo a setores produtivos e inova ao associar o incentivo público ao atingimento de resultados. Em termos de recursos, estão previstos R\$ 300 bilhões entre financiamentos, créditos não reembolsáveis e aportes diretos nas empresas no plano de ações até 2026. Pode-se considerar que o aporte de R\$ 300 bilhões em quatro anos seja uma meta ambiciosa, porém, comparado com o montante de R\$ 364,2 bilhões de reais de recursos anunciados para o plano Safra 2023/2024, a cifra prevista na NIB é bastante modesta.

Assim, se a NIB é um avanço importante em termos de desenho de política industrial, incorporando a visão de missões, não apresenta uma novidade em termos de uma estratégia de política setorial. Políticas setoriais de apoio ao setor agrícola, por exemplo, têm





sido consistentes ao longo de décadas, e não por acaso o Brasil é hoje um dos maiores produtores de vários tipos de grãos do mundo. Enquanto as políticas industriais implementadas a partir de 2003 não surtiram o efeito de reverter o processo de desindustrialização, as políticas direcionadas (principalmente de crédito e subsídios) para o setor agrário-exportador foram bem-sucedidas. Por isso, não se pode afirmar que não houve política setorial nas últimas décadas: as políticas setoriais em larga medida privilegiaram (e privilegiam) atividades produtivas onde o país dispõe de largas vantagens comparativas.

O resultado de incentivos a setores onde o país tem vantagens comparativas levou à especialização da economia na produção de bens de baixa complexidade e baixo valor adicionado. No contexto da transição climática, a intensificação de desastres naturais representa uma ameaça à estabilidade econômica de países com esse perfil produtivo, porque os riscos físicos induzidos por mudanças climáticas têm significativos impactos sobre a produção e o comércio de bens intensivos em recursos naturais. Ou seja, crises climáticas podem acentuar as flutuações cíclicas e, ao aumentarem a percepção de risco por parte de investidores, em especial os internacionais, aumentam a vulnerabilidade externa. Esse é um desafio à implementação da NIB, que para promover a mudança na estrutura produtiva, deve aumentar o volume de importação de máquinas, equipamentos e tecnologia, o que deverá ser coberto com

as receitas das vendas externas, majoritariamente de *commodities* agrícolas e minerais.

Outro desafio é a recuperação da taxa de investimento da economia. Decisões de investimento com horizonte longo de tempo demandam um ambiente macroeconômico propício e estável, com espaço de política para decisões públicas discricionárias. Assim, do ponto de vista de política econômica, promover uma mudança estrutural com sustentabilidade ambiental e maior competitividade externa implica que a política industrial seja coordenada com uma política macroeconômica bem-calibrada no sentido de permitir a retomada do investimento produtivo público e atração de investimentos privados. Isto significa dizer que o modelo do tripé macroeconômico, com foco na estabilidade de preços, que vigora na economia brasileira desde 1999, deve ser flexibilizado para garantir uma taxa de juros real não competitiva com a taxa de retorno sobre o capital e uma taxa de câmbio real competitiva. Ou seja, o sucesso na implementação da NIB depende, em grande parte, do espaço de política macroeconômica.

Com isso, o projeto de reindustrialização deve contemplar tanto políticas de curto prazo, que construam o ambiente favorável à retomada do investimento produtivo, como políticas estruturantes, como a proposta no programa da NIB. Ademais, as políticas industriais devem ser coordenadas entre as várias esferas das administrações públicas para construir a base de confiança necessária para induzir as decisões privadas de investimento e de financiamento com horizonte de longo prazo. Vale lembrar que Keynes, na *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda* (capítulo 12), apontou como decisões econômicas com horizonte longo de tempo em um ambiente de elevada incerteza quanto aos retornos esperados são apoiadas em 'convenções' (crenças compartilhadas). Convenções são construídas com regras, hábitos e instituições para restringir o impacto da incerteza sobre as decisões econômicas.

A proposta da NIB implica uma nova convenção de política econômica e posiciona o governo como o agente central na promoção da transformação estrutural necessária para

alcançar a transição sustentável. Nesse sentido, a NIB pode ser percebida como uma âncora necessária para a formação de expectativas de longo prazo, induzindo a retomada dos investimentos produtivos na direção de promover o *upgrade* tecnológico da nossa indústria.

Uma leitura da NIB à luz das políticas industriais anteriores deve destacar seu desenho inovador, conectando setores e atividades com foco em missões a serem cumpridas. Dada a atual estrutura produtiva e inserção comercial do país, a estratégia de reindustrialização deve promover o equilíbrio das contas externas e, portanto, visar a setores com capacidade competitiva. Neste caso, o foco é em diversificar a produção intensiva em recursos naturais, estendendo a cadeia produtiva das atividades agropecuárias e extrativas de forma a promover vínculos produtivos para frente e para trás. Nessa estratégia, inclui-se também a exploração de novos minérios e investimento em energia limpa (como hidrogênio verde), com vistas à exportação. Por outro lado, o compromisso com a modernização do parque industrial e a sustentabilidade ambiental implica promover a substituição de importações em setores mais sofisticados tecnologicamente, pois são esses que apresentam maiores ganhos de produtividade e menor impacto ambiental.

Em resumo, uma lição das experiências recentes com políticas industriais é que estas não podem ser dissociadas da política macroeconômica de curto prazo, ou seja, a determinação da taxa de juros de curto prazo e das metas fiscais. O sucesso da NIB, assim, depende da capacidade do governo de mudar a convenção de política econômica, abrindo espaço para promover a mudança estrutural na direção de mais desenvolvimento (aumento da produtividade), inclusão social e sustentabilidade ambiental. Por sua vez, o sucesso da transformação estrutural através da NIB deve recuperar a capacidade do país crescer de forma sustentada, garantindo o equilíbrio nas contas públicas e nas contas externas e a estabilidade de preços.

* É professora da UFF, pesquisadora CNPq e coordenadora do grupo Financeirização e Desenvolvimento (Finde/UFF).

Nova Indústria Brasil – estamos de volta ao jogo!

Antonio Corrêa de Lacerda*

■ O lançamento e implementação em curso da nova política industrial, o Plano Nova Indústria Brasil (NIB), coloca de volta a agenda da neoindustrialização onde ela não deveria ter saído. Consequentemente recoloca o País no jogo da reorganização global das cadeias internacionais de suprimentos. Trata-se de importante iniciativa para promover a transformação para uma economia sustentável ambiental e socialmente, inclusiva e inovadora.

Alguns aspectos do plano devem ser ressaltados. O primeiro é a abordagem inovadora da sua construção, baseada em missões. O Conselho de Desenvolvimento Industrial (CNDI), reativado no Governo Lula III, reuniu cerca de vinte ministérios e o equivalente de entidades representativas da indústria e dos trabalhadores. Nele foram definidas seis missões norteadoras das políticas ora divulgadas, todas elas em linha com o Novo PAC (Plano de Aceleração do Crescimento) e do Plano de Transformação Ecológica (PTE).

Segundo: o programa reflete as discussões realizadas, tratando-se, portanto, não de um plano fechado, de gabinete, mas incorporando o resultado das visões dos agentes envolvidos, governo, iniciativa privada e academia, o que lhe dá legitimidade e comprometimento quanto aos objetivos, metas e ações necessárias.

Terceiro, o cenário global pós-Covid-19, os efeitos da crise climática e as guerras Rússia-Ucrânia e Israel-Hamas representam uma revisão dos preceitos da globalização pós-anos 1990 e até então vigentes. Está em curso, no final da segunda década e início da terceira do século XXI, um novo conceito de localização das plantas produtivas, levando em conta os aspectos logísticos e de segurança de fornecimento. Fatores como a proximidade dos fornecedores (*reshoring* e *nearshoring*) e as questões geopolíticas (*friendshoring*) visam a minimizar os

riscos de descontinuidade do processo produtivo, como o ocorrido recentemente com os semicondutores (chips), por exemplo.

Grande parte das críticas apressadas e superficiais ao NIB se revelam equivocadas de preconceito e desinformação. Sem esmiuçar os objetivos e meios do programa, houve uma tentativa de rotulá-lo como uma “volta ao passado” de subsídios e de busca de “campeões nacionais”. Nada mais equivocado. O programa não é incompatível com o objetivo do governo de sustentabilidade fiscal. Não haverá aportes do Tesouro Nacional para suprir a estimativa de financiamento dos R\$ 300 bilhões, que serão conduzidos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), principalmente.

Em linha com as melhores práticas internacionais, o Brasil conta, finalmente, com um plano para a retomada do desenvolvimento sustentável, verde, digital e inclusivo. Os bancos e agências públicas de fomento, em especial o BNDES, exercem papel relevante no processo.

No âmbito da estratégia de ampliar a inserção internacional da indústria brasileira, o Governo Federal encaminhou ao Congresso Nacional importante alteração normativa relativa à ampliação ao apoio das atividades de exportação de serviços. O PL 5719/2023, nos termos do art. 61 da Constituição, “*Autoriza o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social a constituir subsidiárias integrais ou controladas, e altera a Lei nº 10.184, de 12 de fevereiro de 2001, que dispõe sobre a concessão de financiamento vinculado à exportação de bens ou serviços nacionais.*”

A iniciativa se reveste de importância para apoiar e estimular as exportações, na medida em que visa a normatizar o financiamento às exportações de serviços, apoiando a retomada do suporte público a esta modalidade, realizada pelas empresas brasileiras. A modalidade está em linha com as melhores práticas internacionais.





Dadas as externalidades geradas, de emprego, renda, tributos, tecnologia, inovação e divisas, o estímulo às exportações de serviços tem sido política de muitos países. Existem cerca de 90 agências de crédito à exportação no mundo, incluindo em todos os países industrializados. Especificamente quanto ao estímulo às exportações de serviços, os seus impactos refletem ao longo de toda a cadeia de fornecedores e subfornecedores de bens/materiais/equipamentos e serviços brasileiros que atendem à atividade das empresas brasileiras que realizam projetos no exterior.

O tema é polêmico por envolver riscos, como pode acontecer com toda operação de crédito e financiamento. Mas o mesmo PL proíbe financiamentos à exportação de serviços, a concessão de novas operações de crédito aos inadimplentes com a República Federativa do Brasil. Além disso, vale destacar no caso em questão o banco está protegido pelo Fundo Garantidor de Créditos.

Destaque-se ainda que a inadimplência do BNDES é de apenas 0,01% do total das operações, o que denota rígidas práticas de análise e aprovação dos projetos financiados.

No esforço de retomada das funções de um banco de desenvolvimento, a atual gestão tem envidado esforços para fomentar o crédito e financiamento. O desembolso para apoio às exportações aumentou 243% nos primeiros dez meses de 2023.

Motivo de polêmica no País, as políticas de apoio às exportações são prática usual no mercado internacional. Tendo em vis-

tas as externalidades geradas, de emprego, renda, tributos, tecnologia, inovação e divisas, o estímulo às exportações de serviços tem sido política de muitos países. Existem cerca de 90 agências de crédito à exportação no mundo, incluindo em todos os países industrializados. Especificamente quanto ao estímulo às exportações de serviços, os seus impactos refletem ao longo de toda a cadeia de fornecedores e subfornecedores de bens/materiais/equipamentos e serviços brasileiros que atendem à atividade das empresas brasileiras que realizam projetos no exterior.

O financiamento de bancos públicos em apoio às exportações visa a dotar os exportadores brasileiros de condições isonômicas perante os seus concorrentes no mercado internacional. Mundo afora as Agências de Crédito à Exportação (ECAs) obtêm mandato de seus governos para concessão de apoio oficial, por meio de financiamentos, seguros e garantias, valendo-se de recursos públicos. São mais de 115 ECAs no total, em mais de 90 países, destacando-se dentre os maiores programas de apoio à exportação os EUA, Canadá, Alemanha, França, Itália, Japão, Coreia do Sul e China. Países emergentes como Índia, México, Turquia e África do Sul também adotam mecanismos bem-estruturados de apoio público à exportação.

A configuração vigente do sistema público de apoio à exportação no Brasil foi criada no início da década de 1990 e conta com os seguintes instrumentos: financiamentos do BNDES e do Proex-Financiamento; Seguro de Crédito à Exportação (SCE), que tem lastro no Fundo de Garantia à Exportação (FGE); e mecanismo de equalização de taxas de juros do Proex-Equalização.

No entanto, a participação dessa modalidade nos últimos anos no Brasil representa apenas cerca de 0,3% do total, bastante modesta em relação à média mundial de 8% do total. O fomento público à exportação é prática usual na maioria dos países, tendo se iniciado no Reino Unido há mais de 100 anos. No entanto, em nenhum caso, há regulação

ou fiscalização de tais operações por parte dos respectivos Paramentos, em franca oposição ao que tem sido proposto no Brasil.

Vale ressaltar que o banco não escolhe exportadores nem financia projetos em outros países, mas sim a exportação de bens e serviços brasileiros, tendo por objetivo o aumento da competitividade das empresas do Brasil, a geração local de emprego e renda, além do ingresso de divisas.

Uma das garantias utilizadas para seus financiamentos à exportação é o Seguro de Crédito à Exportação. Ele funciona como todo seguro, cobra prêmios do devedor havendo ou não sinistro e, caso haja inadimplência, indeniza o financiador e busca recuperar o valor em atraso, garantindo operações de financiamentos à exportação de instituições públicas e privadas, nacionais ou estrangeiras.

Embora prevaleça o mito de que tenha havido inadimplência de clientes junto ao banco, essas operações de crédito estavam garantidas pelo Seguro de Crédito à Exportação (SCE), que foi acionado e vem sendo integralmente ressarcido.

O grande desafio a ser de fato enfrentado é a ampliação da exportação de produtos e serviços de elevado valor agregado. Somos uma das doze maiores economias do mundo, mas apenas o 24º exportador mundial. Buscar falsos problemas, além de não resolver a questão, nos desvia do foco de fato relevante, que é a ampliação da nossa inserção nas cadeias internacionais e da nossa participação de mercado.

As mudanças de ordem prática aqui exemplificadas também revelam a intemperividade das críticas que veem no NIB ausência de medidas concretas ou ações palpáveis em prol da reindustrialização do País. Há, felizmente, muitos outros exemplos, nas áreas de infraestrutura, logística, comércio e serviços, além de segmentos industriais sofisticados, como aviação, micro-processadores e bioinsumos, dentre outros. Só não os enxerga quem não quer ver!

** É economista, doutor pelo IE/Unicamp, professor doutor do Programa de Pós-graduação em Economia Política da PUCSP e ex-presidente do Cofecon. É autor, entre outros livros, de Reindustrialização (Editora Contracorrente, 2022) e membro da Comissão de Estudos Estratégicos do BNDES.*

O que vai mover o Programa Nova Indústria Brasil?

Clarice Campelo de Melo Ferraz*

■ O Programa Nova Indústria Brasil (PNIB) foi lançado com a ambição de redinamizar a indústria brasileira e, ao mesmo tempo, adequar o perfil do parque industrial brasileiro às mudanças necessárias à transição ecológica, impostas pelo desequilíbrio climático e outros limites ecológicos.

Enquanto aguardamos o detalhamento das ações que o Programa visa a desenvolver, nos perguntamos se são consistentes com as estratégias de desenvolvimento sustentável, de acordo com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU, e se serão capazes de reverter o processo de desindustrialização em curso no Brasil.

Para atender esses objetivos, é preciso que o processo de transformação ecológica da economia brasileira esteja alinhado com uma transição energética em prol da descarbonização da economia brasileira. É necessário que seja feito uso eficiente dos recursos energéticos, assim como investimentos em novos equipamentos e em geração de novas tecnologias, seguindo a necessária lógica de “*bounce forward*”, cunhada por Rodrigo Hübner Mendes.

A descarbonização da matriz energética passa por uma eletrificação de diversos usos energéticos, provocando um forte aumento do consumo de eletricidade. Como precisa ser de origem renovável, tem aumentado no mundo inteiro a participação da geração de eletricidade a partir das fontes eólica e solar, que não são despacháveis, pois dependem da disponibilidade de vento e de sol. A entrada em larga escala dessas novas fontes e da modalidade de micro e minigeração distribuída já transformaram radicalmente o setor elétrico.

Em diversos países, a política industrial tem apoiado suas empresas, subvencionando gastos energéticos e oferecendo estímulos para a adoção de novas tecnologias vol-

tadas à descarbonização de suas atividades produtivas. Os elevados gastos fiscais e a perda de competitividade de setores grandes consumidores de energia têm sido compensados por restrições comerciais, como o *Carbon Board Adjustment Mechanism*, na União Europeia, e o *Inflation Reduction Act*, nos Estados Unidos, alegadamente criadas em prol da defesa do meio ambiente. Assim, a indústria exportadora brasileira deve se adaptar a essas restrições. O grau de emissões associado à sua estrutura produtiva deverá ser um dos determinantes de seu grau de competitividade internacional, contornando as restrições tarifárias.

Neste contexto, o presente artigo busca examinar o PNIB sob o ponto de vista de sua sustentabilidade energética. Estruturado em torno de 6 missões, elaboradas para impulsionar os setores apresentados a seguir, com um pequeno destaque para seu potencial de impacto sobre o consumo de energia elétrica, a partir de diferentes perfis de carga. A missão 1 é dedicada à agroindústria, com objetivos como a mecanização de 70% dos estabelecimentos de agricultura familiar, contra os atuais 18%, e a aspiração de produzir nacionalmente 95% das máquinas. A missão 2 é relacionada ao setor de saúde, cuja meta inicial é ampliar a participação da produção no país de 42% para 70% das necessidades nacionais em medicamentos, vacinas, equipamentos e dispositivos médicos, para fortalecer o Sistema Único de Saúde e melhorar o acesso da população à saúde. O setor contemplado na missão 3 é o de desenvolvimento de infraestrutura urbana – saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis – de forma a melhorar o bem-estar das pessoas nas cidades. A missão 4 visa à digitalização do parque industrial brasileiro, com muita tecnologia da informação. A missão 5 destina-se ao estímulo a atividades relacionadas à bioeconomia, à descarbonização e à transição e segurança energéti-





cas. Os objetivos até agora elencados referem-se à descarbonização dos transportes a partir de maior participação de biocombustíveis na matriz energética de transportes; ao aumento do uso da biodiversidade pela indústria e à redução em 30% das emissões de CO₂ da indústria nacional, com destaque para a produção de bioenergia e de equipamentos para geração de energia renovável. Por último, a missão 6 destina-se à defesa e à soberania nacional, que envolvem tecnologias de comunicação e de energia nuclear.

Todas as missões envolvem atividades com alto consumo de eletricidade. Como colocado anteriormente, será preciso que essa energia, provavelmente elétrica, seja de origem renovável. Assim, apesar de apresentar coerência, a divisão em missões peca por não enxergar a importância do caráter transversal da reestruturação do setor elétrico para o sucesso de sua agenda de política industrial.

Para que a indústria brasileira volte a se tornar competitiva e exportar produtos com maior agregação de valor, é preciso garantir a segurança de abastecimento energético a preços competitivos. As recentes, e cada vez mais frequentes, interrupções de abastecimento mostram que excesso de oferta de renováveis não traz segurança de abastecimento e que temos um problema de resiliência no setor. A ele se soma a já conhecida trajetória de aumentos de preços de eletricidade, há anos acima da inflação, consistindo em elemento estrutural inflacionário para a economia brasileira que não responde aos instrumentos de política monetária, como elevações nas taxas de juros, que provocam

maior contração do nível de investimento.

O exemplo da Alemanha serve de alerta. No final de fevereiro, o governo alemão anunciou uma redução de suas previsões de crescimento para 2024 – de 1,3% para 0,2%, marcada pela redução da sua produção manufatureira¹. A perda de competitividade, marcada pelo impacto dos preços dos insumos energéticos sobre os custos de produção, tem feito diversas empresas fecharem suas fábricas, pois não conseguem ser competitivas no contexto internacional.

O setor elétrico fornece elemento estruturante essencial para todas as demais cadeias produtivas e bem-estar das famílias e é profundamente afetado tanto na sua estrutura produtiva, como na sua estrutura consumidora, pelas mudanças climáticas e por seus eventos extremos. Deve receber atenção particular. A transformação tecnológica em curso tem importantes impactos financeiros e geopolíticos. Se o objetivo é alcançar uma transição energética justa, é preciso que seja garantido o acesso, incluindo econômico, à energia limpa e sustentável, como descrito no ODS 7, e aos empregos relacionados à transformação do parque industrial, incluindo a própria indústria de energia.

Em uma era marcada pela volta da maior participação dos Estados na economia para viabilizar e acelerar as transformações necessárias à transformação ecológica, como a própria proposta do PNIB propõe, o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) conhece o menor grau de participação estatal dos últimos 60 anos. Sem eletricidade limpa a preços competitivos, as missões do Programa correm o risco de serem aspirações, sem nenhuma ancoragem na realidade da estrutura produtiva brasileira.

O governo deve recuperar o controle sobre os ativos de flexibilidade estratégicos para a transição energética, como os reservatórios e as linhas de transmissão sob o controle da Eletrobras, empresa na qual o governo, apesar de deter cerca de 43% das ações, não possui nem sequer uma cadeira no Conselho de Administração. A perda da função pública da empresa, associada à desregulamentação do mercado, em que cada agente se comporta de acordo com suas próprias estratégias empresariais para ma-

ximizar seus lucros, cria um conflito de interesse irreconciliável na gestão do uso dos reservatórios. Afinal, ou nossos reservatórios servirão ao propósito de equilibrar a entrada de novas fontes de energia renováveis, até onde forem vantajosas em termos de custos sistêmicos, visando ao menor impacto tarifário e ecológico possível, ou a água será retida em tempos de escassez, ou vendida sob forma de potência e serviços ancilares, de forma a maximizar os lucros dos acionistas da empresa. A segunda opção compromete a competitividade de todo o parque produtivo nacional e constitui uma ameaça à segurança de abastecimento, sabotando a digitalização, a defesa e todos os outros projetos previstos como capazes de alavancar a economia brasileira e aumentar a geração de emprego e de renda.

França e Alemanha, a despeito de suas administrações liberais com fortes restrições fiscais, parecem ter aprendido uma lição. A primeira reestatizou a EDF, grande empresa de geração de eletricidade, sobretudo nuclear, e a Alemanha está em negociações com o governo holandês² para adquirir parte de suas linhas de transmissão, que estão precisando de investimentos para serem modernizadas, mas que são outro elemento central para a integração das novas energias renováveis nos sistemas elétricos descarbonizados.

Assim, o sucesso no alcance das metas propostas pelo PNIB será em grande medida determinado pelo desempenho do setor de energia, em particular do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), em profunda crise institucional, com disputas entre o Congresso, representando interesses corporativos, o Ministério de Minas e Energia e a Presidência da República, com objetivos muito distintos para o futuro do País.

* É professora da Escola de Química da UFRJ, pesquisadora do Grupo de Economia da Energia do Instituto de Economia da UFRJ e diretora do Instituto Illumina.

1 <https://www.dw.com/en/germanys-recession-fears-economic-outlook-is-grim/a-68339791>

2 <https://www.energyvoice.com/renewables-energy-transition/grid-retail/549731/dutch-german-governments-said-to-be-near-tennet-grid-deal/>

A Nova Indústria Brasil e o crédito oficial às exportações

Marcelo Pereira Fernandes*
Aléxis Toríbio Dantas**
Antonio José Alves Junior***

■ O governo federal decidiu retomar o crédito oficial às exportações no seio da Nova Indústria Brasil. Não se trata de uma inovação brasileira, mas de um olhar pragmático sobre o comércio internacional. Todos os países do mundo com indústria de bens e serviços tecnologicamente sofisticados, intensivos em capital e com alto valor unitário ofertam linhas de financiamento de longo prazo e custos competitivos para ganhar mercados externos e assegurar escalas de eficiência. Aí impera a concorrência oligopólica, em que a diferenciação de produto e o apoio diplomático são essenciais. Nesse ambiente, a oferta de condições financeiras favoráveis joga papel decisivo.

Tanto os países do G-7, mesmo contando com sistemas bancários e mercados de capitais sofisticados, como as poderosas economias da China e da Índia, empregam, sem timidez, suas Agências Públicas de Crédito à Exportação (ACE) para assegurar financiamento farto à exportação de serviços de engenharia, *softwares*, aeronaves, embarcações, equipamento ferroviário e produtos ligados à economia verde. Até a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), uma defensora do livre-mercado, defende o crédito oficial às exportações, assumindo abertamente que o sistema financeiro privado falha sistematicamente em ofertar crédito de longo prazo para a exportações.

No ramo do crédito oficial às exportações, o Brasil tem uma experiência exitosa.

Com ele, as vendas para o exterior da Embraer foram amplificadas, ajudando-a a se tornar uma líder mundial nos ricos mercados de aeronaves regionais e jatos comerciais. Outro destaque foi a promoção internacional da construção civil brasileira, que até pouco tempo tinha presença marcante na América Latina, na África e avançava nos mercados dos Estados Unidos e Europa. Infelizmente, a ação do lavajatismo e as políticas de austeridade feriram duramente a indústria da construção civil, tanto no Brasil como no exterior, além de paralisarem o crédito oficial às exportações, como o gráfico 1, que retrata os desembolsos do BNDES para essa finalidade, permite observar.

No caminho da urgente retomada dos créditos às exportações haverá uma pedra ou outra. Destaque-se o apelo aparentemente razoável para disciplinar os financiamentos governamentais segundo as “melhores práticas”, isto é, aquelas do “*Arrangement*”, ou, na tradução que se adota aqui, do “Entendimento” da OCDE.

No que consistiriam as “melhores práticas” do Entendimento da OCDE? Elas limitam os prazos, bem como os juros e o prêmio de seguro mínimos das operações de crédito oficial às exportações. A lógica da adesão ao Entendimento é a de limitar a intervenção estatal sobre o crédito. A motivação da OCDE combina interesses do sistema financeiro privado dos países do G-7 e de seus próprios exportadores, invocando para tanto a valorização da eficiência legítima dos exportadores, fechando as portas para o que chamam de práticas concorrenciais espúrias, ao lado da preservação do erário.



Marcelo Pereira Fernandes



Aléxis Toríbio Dantas



Antonio José Alves Junior

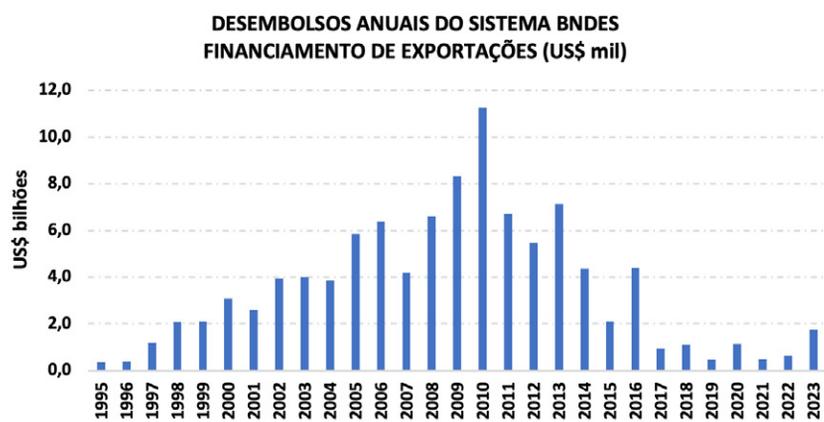
O problema de aderir ao Entendimento é que no mundo das finanças internacionais e da concorrência entre exportadores as coisas são diferentes. Grandes competidores não têm compromisso com essas melhores práticas. Alguns sequer são, tal como nós, membros da OCDE. Entre esses países, destaca-se a China, que é uma fortíssima competidora no campo dos serviços de engenharia na África e na América Latina. Alguém de limpa superficialidade poderá dizer que, após ser duramente atingida nos últimos anos, a engenharia brasileira não importa mais. No entanto, se há alguma pretensão em recuperá-la, o que é fundamental para um país grande como o nosso e com muita infraestrutura a construir, é preciso ter cuidado em aderir a regras que poderão nos inviabilizar, mesmo no território nacional, diante de concorrentes muito poderosos. Ademais, além da recuperação dos serviços de engenharia, o Brasil, que é um dos grandes na exportação de aeronaves, tem potencial para se tornar forte exportador de material ferroviário, embarcações e equipamentos para a economia verde. Nesses segmentos, também enfrenta a China, assim como a Índia, que não seguem o Entendimento, não podendo perder espaço por causa da timidez do seu apoio financeiro se, de fato, aspiram um lugar ao sol.

Fossem apenas os grandes países que não são da OCDE a ameaçar o ambiente competitivo, já seria importante ter cuidado em aceitar acriticamente regras de bom comportamento apenas porque os países do G-7 as seguem. Mas o quadro é um tanto mais sério.

Os próprios países do G-7, especialmente depois da crise financeira de 2008, foram procurando meios de se afastar das restrições postas pelo Entendimento. Um exemplo é o que fazem em suas operações de ajuda internacional, utilizando as próprias Agências Públicas de Crédito à Exportação. Como tais operações são feitas em caráter concessional, isto é, com juros muito mais baixos e prazos mais dilatados, em nome do desenvolvimento de países pobres, elas são marginais ao Entendimento. Ocorre que, muitas das vezes, acabam funcionando principalmente como uma das formas de promover as exportações dos países do G-7. Além disso, operações denominadas pela alcunha de *market window* permitem às ACE dos países do G-7 oferecerem créditos às exportações como se fossem instituições privadas, se colocando, portanto, à margem do Entendimento da OCDE. Com esse truque jurídico que disfarça o apoio estatal em financiamento privado, têm conseguido extrapolar as regras em prol das suas empresas nas concorrências internacionais. E não para aí. Há uma crescente oferta de crédito à internacionalização de empresas de países do G-7 que, não sendo caracterizada como exportação, também fica à margem do Entendimento. Suas condições muito favorecidas e desreguladas acabam beneficiando direta e indiretamente as suas próprias exportações em caráter permanente. Há ainda outros artifícios usados pelos Estados do G-7 para apoiar as exportações, sem falar nos financiamentos para exportações de bens e serviço da indústria de defesa, que também correm “por fora” do Entendimento.

O gráfico 2, extraído do US-Exim, dá uma dimensão dos créditos vinculados às exportações que são marginais ao En-

Gráfico 1



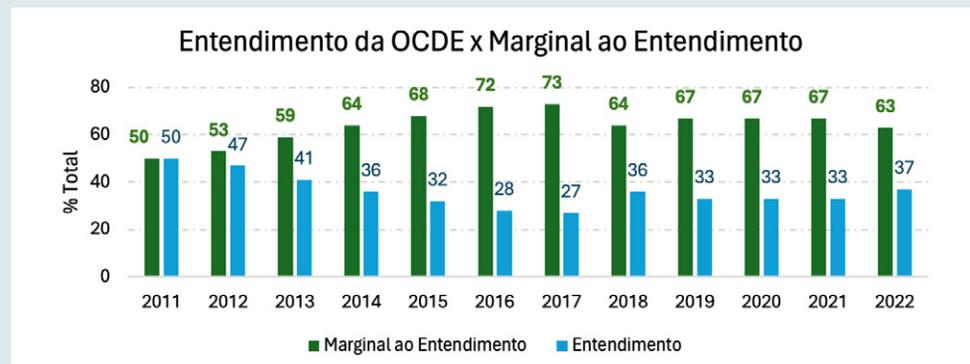
Fonte: BNDES

tendimento da OCDE em comparação daqueles que o seguem. É visível a perda de espaço, nas práticas internacionais, daqueles créditos que se submetem à disciplina do Entendimento da OCDE. O quadro é de uma crise nesse modelo.

Dentre as medidas do Poder Executivo para revalorizar o crédito oficial à exportação no Brasil encontra-se o PL 2759/23, que comporá o novo regramento nacional. É preciso estar atento para a ideologia antiestatal que vigora no país e para uma forma traiçoeira de pensar que as boas práticas sempre vêm do “Centro”. O Nova Indústria Brasil, a despeito das restrições financeiras que enfrentará, felizmente condena a postura de atraso e busca ações inovadoras e pragmáticas. É um alento que afaste a fobia de Estado e todo o espírito de subserviência na formulação das políticas públicas ousadas, colocando-se à altura dos nossos tempos.

Cumprir destacar, nesse contexto, que todas as principais inflexões técnico-produtivas na economia brasileira foram conduzidas, direta ou indiretamente, pelo Estado, como no Plano de Metas de Juscelino Kubitschek e no II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) no governo Ernesto Geisel. Ao contrário, nossos períodos de maior estagnação econômica foram determinados pela aplicação de medidas de cunho liberal, como nos governos de Fer-

Gráfico 2



Fonte: US-Eximbank Report to the U.S. Congress on Global Export Credit Competition – Junho de 2023.

nando Collor de Mello, Fernando Henrique Cardoso e, mais recentemente, após o golpe de 2016 – embora a crise, naquele momento, tenha sido iniciada no segundo governo Dilma Rousseff, com a pressão para a adoção de medidas de recomendação ortodoxa.

O crédito oficial às exportações não pode ser visto como a cereja do bolo ou como um luxo ao qual o Brasil não pode se dar. Precisa ser alçado à condição de ferramenta de um programa de desenvolvimento necessariamente ousado e urgente, para enfrentar o mundo como ele é, e não como idealizado, e que entende ser possível combinar distribuição de renda, sustentabilidade, soberania e o desenvolvimento das suas forças produtivas.

* É professor do Departamento de Ciências Econômicas da UFRRJ, docente do Programa de Pós-graduação em Economia Regional e Desenvolvimento (PPGER) da UFRRJ e do Programa de Pós-graduação em Economia Política Internacional (Pepi) da UFRJ e membro do Grupo de Pesquisa Padrões Históricos do Desenvolvimento Econômico da América do Sul.

** É professor titular e diretor da Faculdade de Ciências Econômicas da Uerj, docente dos programas de Pós-graduação em Ciências Econômicas (PPGCE) e de Relações Internacionais (PPGRI) da Uerj e coordenador do Núcleo de Estudos das Américas (Nucleas/Uerj).

*** É professor titular do Departamento de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária (PPGCTIA), ambos da UFRRJ, e coordenador do Grupo de Pesquisa em Economia e Conjuntura do Sistema Financeiro (ECSIFIN).





Marina Szapiro



José Eduardo Cassiolato

Desafios e oportunidades da nova política industrial brasileira

Marina Szapiro*
José Eduardo Cassiolato**

■ O governo brasileiro anunciou recentemente o Plano Nova Indústria Brasil (NIB), uma política industrial orientada a seis missões que prevê investimentos de R\$ 300 bilhões na indústria até 2026. O desenho e implementação da NIB procuram responder aos desafios de um novo contexto internacional marcado por profundas transformações na dinâmica global de produção e inovação e por mudanças no papel dos Estados Nacionais.

A dinâmica global de produção e inovação no presente milênio passou por mudanças significativas com o aprofundamento do processo de financeirização a partir da crise de 2007/2008, caracterizadas pelo avanço da desindustrialização dos países mais desenvolvidos, pelo baixo crescimento real do produto interno bruto, do comércio global e da produtividade, pela queda dos investimentos em atividades produtivas e pelo aumento na desigualdade intra e interpaíses (Cassiolato et al, 2021).

A pandemia da Covid-19 (que, entre outras coisas, revelou as vulnerabilidades das cadeias globais de valor), a ascensão da China, o acirramento de sua competição com os EUA e demais países do G7 e a explosão do conflito militar na Europa tornam mais explícitas políticas industriais que nunca foram abandonadas pelos países mais avançados. De fato, elas “retornam” no discurso e se aprofundam na prática nos últimos anos, como forma de enfrentar a pressão dos desafios globais acima apontados (Evenett et al, 2024).

Sustentabilidade socioambiental e questões associadas à segurança nacional se transformam no epicentro das “novas” políticas industriais implementadas pelos países mais avançados (Evenett et al, 2024), que são caracterizadas por um forte protecionismo e

pela implementação de um conjunto de medidas voltadas à promoção da indústria doméstica (Lee, 2024; Cassiolato et al, 2021). A busca por autonomia produtiva e tecnológica em setores estratégicos, em especial na área da saúde, passou a ser um dos principais objetivos das novas políticas a partir da crise da pandemia de Covid-19.

Além da intensificação do uso de medidas protecionistas, as “novas” políticas industriais e de inovação se caracterizam pela concessão de um volume crescente de subsídios à indústria nacional, pela implementação de ações voltadas à geração, adoção e difusão das tecnologias digitais e pela intensificação na adoção de instrumentos de controle da entrada de capital estrangeiro, especialmente nas atividades estratégicas e associadas à segurança nacional.

Baseando-se na ideia de política orientada a missões (propagada pela economista Mariana Mazzucato), a NIB segue, portanto, uma tendência internacional. O termo “política orientada à missão” ficou conhecido a partir do Programa Apollo, implementado em 1961 nos EUA com o ambicioso objetivo de levar o homem à Lua. Neste caso, o Estado norte-americano coordenou um conjunto de investimentos em produção e inovações não só na área aeroespacial, mas também em diversos outros setores, como alimentação, computação, novos materiais, medicina, eletrônica, comunicações etc. (Mazzucato, 2018).

No debate acadêmico, a ideia de política de inovação orientada a missões vem ganhando espaço, passando, também, a ser utilizada no discurso e na prática de políticas de diversos países.

Como alternativa ao conceito de política orientada à missão, alguns autores latino-americanos propõem a adoção do enfoque de política de inovação orientada a grandes



desafios nacionais nos países em desenvolvimento. Tais desafios são específicos de cada país, considerando o contexto social, as características da base produtiva nacional e a experiência em termos de política industrial e de inovação (Gadelha, 2016). Eles devem buscar compatibilizar a demanda social com a dinâmica econômica, sendo, portanto, fundamental a articulação entre a política industrial e de inovação com as políticas sociais.

Conceitualmente, tanto as políticas orientadas a missões como aquelas orientadas aos desafios nacionais são políticas sistêmicas que deveriam utilizar uma variedade de instrumentos e ações para promover a inovação a partir da mobilização, coordenada pelo Estado, de uma rede de agentes públicos e privados e da utilização de diferentes mecanismos de política. A política deve focar nas interações entre os diversos agentes do sistema, além de prever a articulação e coordenação entre os vários instrumentos de apoio diretos e indiretos à inovação (Szapiro et al, 2016). Nessa concepção, é fundamental que a política esteja ancorada num projeto nacional de desenvolvimento, que tenha como vetor de desenvolvimento o fortalecimento do sistema de inovação e da dinâmica inovativa da indústria.

Além de considerar as políticas explicitamente voltadas ao desenvolvimento industrial e inovativo, tais políticas sistêmicas devem contemplar as políticas implícitas que têm frequentemente um impacto maior nas estratégias empresariais, como as políticas macroeconômicas, as comerciais, as de compras públicas, as de controle de capital estrangeiro e as regulatórias (Coutinho 2005). Caso tais políticas não sejam coerentes ou não operem de maneira coordenada com as políticas explícitas, a política industrial e de inovação poderá não promover os resultados e avanços esperados.

Em comum, as visões de política orientada a missões e aos desafios nacionais têm o fato de representarem enfoques alternativos aos tradicionais formatos de política industrial e de inovação vertical (ou setorial) e horizontal, política de substituição de importações e política de campeões nacionais, entre outras.

Outro ponto em comum, muitas vezes negligenciado nos desenhos de política indus-

trial e de inovação, é que elas não são autônomas e, portanto, devem fazer parte de uma estratégia nacional de desenvolvimento, com objetivos claros e de longo prazo, onde a indústria se constitua no núcleo indutor de mudança estrutural através da inovação, capaz de alavancar os serviços de maior valor agregado e uma melhor inserção internacional.

A NIB estabelece seis missões relacionadas a desafios enfrentados pela sociedade brasileira: cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais; complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS; infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar nas cidades; transformação digital para ampliar a produtividade; bioeconomia, descarbonização e transição energética; e tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais. A nova política prevê investimentos significativos na indústria com o objetivo de reverter o processo de desindustrialização em curso no país e a promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental do país.

Não há dúvida sobre a pertinência da adoção de uma nova política industrial no Brasil, considerando o cenário das mudanças globais na produção e inovação e no papel do Estado e o contexto interno de desindustrialização e estagnação econômica. O Brasil vem passando por um processo de desindustrialização há mais de duas décadas, refletido na redução do peso da estrutura produtiva no PIB e no valor adicionado da indústria. Esse processo se caracteriza pela perda da densidade de diversos sistemas produtivos nacionais e consequente especialização regressiva da indústria. A ausência de políticas industriais e de inovação voltadas à promoção de mudanças estruturais na economia e à reversão do processo de desindustrialização em curso desde 2016 tornam a adoção da NIB ainda mais necessária.

A NIB, ao propor o foco em missões, inaugura uma nova visão de política industrial e de inovação que pode contribuir para a reversão do quadro de desindustrialização e para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Brasil. No entanto, ainda não está claro como a política industrial proposta irá se articular de fato com as demais políticas do atual governo, em especial as políticas sociais e com os programas de investimento, como o PAC. Em sua

concepção atual, ela se baseia majormente no uso de instrumentos tradicionais utilizados nas últimas décadas, como empréstimos, subvenções, créditos tributários e participação acionária, além de outros como requisitos de conteúdo local e compras públicas. Seu sucesso dependerá da sua operacionalização, do estabelecimento de metas claramente definidas e da capacidade do governo de torná-la efetivamente uma política sistêmica, articulando as necessárias políticas implícitas com a nova política industrial e de inovação e promovendo a efetiva coordenação das ações entre os diferentes ministérios e demais instituições públicas e privadas envolvidas. Finalmente, é importante garantir o lugar estratégico da NIB no âmbito da estratégia nacional de desenvolvimento.

Bibliografia

- Evenett, S.; Jakubik, A.; Martín, F.; Ruta, M. *The return of industrial policy in data*. IMF Working Papers 24/1. International Monetary Fund. 2024.
- Lee, K. *Innovation-development detours for latecomers: managing global-local interfaces in the de-globalization era*. UK: Cambridge University Press. 2024.
- Gadelha, C. G. *Política industrial, desenvolvimento e os grandes desafios nacionais*. In: Lastres, H.M.M.; Cassiolato, J. E., Laplane, G. e Sarti, F. *O futuro do desenvolvimento: ensaios em homenagem a Luciano Coutinho*. Brasília: Athalaia Gráfica e Editora. p. 231-270, 2016.
- Cassiolato, J.; Falcón, M.; Szapiro, M. *Novas tecnologias digitais, financeirização e pandemia Covid-19: transformações na dinâmica global produtiva, no papel do Estado e impactos sobre CEIS*. *Cadernos do Desenvolvimento*, v. 16, n. 28, p. 51-86, 2021.
- Mazzucato, M. *Mission-oriented research & innovation in the European Union: a problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. European Commission, 2018.
- Szapiro, M. H. S.; Vargas, M. A.; Cassiolato, J. E. *Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: uma análise exploratória*. *Revista Espacios*, v. 37 (No 5). 2016.
- Coutinho L. G. (2005). *Regimes macroeconômicos e estratégias de negócios: uma política industrial alternativa para o Brasil no século XXI*. In: Lastres, H. M. M.; Cassiolato J. E. e Arroio, A. (Org.). *Conhecimento, Sistema de Inovação e Desenvolvimento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ-Contraponto. p. 429-449, 2005.

* É professora associada do Instituto de Economia da UFRJ e pesquisadora da Redesist (IE/UFRJ).

** É professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador da Redesist (IE/UFRJ).



Nova Indústria Brasil: acerto na concepção, dúvidas na execução

Victor Leonardo de Araujo*

■ O anúncio do Programa Nova Indústria Brasil (NIB) feito pelo Governo Federal é alentador. O longo processo de desindustrialização precoce atravessado pela economia brasileira nas últimas décadas foi, enfim, objeto de uma política industrial que tem como objetivo promover a reindustrialização – ou a “neointustrialização”, como se refere o documento intitulado *Nova Indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável: Plano de Ação para a neointustrialização, 2024-2026*, no qual o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, liderado pelo vice-presidente Geraldo Alckmin, explicita os principais traços da política industrial que norteará o terceiro governo Lula da Silva.

A NIB traz como elemento inovador a incorporação do conceito de desenvolvimento baseado em missões, uma concepção que busca integrar a necessária transformação da estrutura produtiva ao enfrentamento de problemas específicos. Neste sentido, foram elencadas seis missões: cadeias industriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética; complexo econômico e industrial da saúde para reduzir a vulnerabilidade do Sistema Único de Saúde e ampliar o acesso à saúde; infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e a integração das cidades; transformação digital da indústria para ampliar a produtividade; bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energética para garantir recursos para as gerações futuras; e tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais. Os títulos das missões são autoexplicativos e já embutem o problema social ou econômico a ser enfrentado. A política assume como princípios um modelo

de desenvolvimento que seja socialmente inclusivo, promotor do trabalho decente, da igualdade de gênero, cor e etnia, bem como da sustentabilidade, do desenvolvimento regional e produtivo, e que garanta uma inserção internacional qualificada. Cada missão possui as assim chamadas metas aspiracionais, que remetem aos resultados que se espera obter até o ano de 2033.

Do ponto de vista da concepção, a política industrial anunciada acerta em fugir a uma concepção de desenvolvimento por etapas, na qual seria necessário recuperar a indústria perdida no século XX antes de adentrar nos segmentos industriais que ocupam a fronteira tecnológica do século XXI; em vez disso, assume o ambicioso objetivo de já ocupar nichos de alta tecnologia, sob o reconhecimento de que isto é possível dado o acúmulo material e de conhecimento que já existe no Brasil ou que pode ser incorporado ou adquirido, desde que sob coordenação de esforços e incentivos, mormente do Estado brasileiro.

Com efeito, o adensamento produtivo parece constituir uma meta transversal em várias missões, assim como a modernização das cadeias produtivas na incorporação de tecnologias de informação, semicondutores e transformação digital. E o mais importante: que essa modernização não resulte apenas na incorporação de tecnologias importadas, mas no desenvolvimento tecnológico brasileiro, tendo como instrumentos o conteúdo local, o poder de compra do governo, o financiamento sob condições mais vantajosas, a transferência de tecnologia e o uso da capacidade de produção de novo conhecimento expresso na integração com programas de pós-graduação brasileiros.

A NIB também aproveita a oportunidade oferecida pelo particular momento em que a transição energética tem se tornado imperativa, com metas de eletrificação da frota



de veículos, de uso de energia solar nas unidades residenciais construídas no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e da produção doméstica de baterias elétricas e outras tecnologias associadas ao processo de transição.

Outro acerto da NIB consiste na definição das prioridades de financiamento em cada meta aspiracional, com marcante presença da indústria de semicondutores, bioprodutos, bioinsumos, e outros itens de alta complexidade tecnológica no elenco de prioridades, em conformidade com as metas aspiracionais.

Vejam agora as ausências da NIB. A primeira reside no problema das desigualdades regionais, que, a despeito de constarem entre os princípios, são tratadas apenas de forma transversal e modesta na forma do mapeamento das aglomerações industriais regionais e dos Arranjos Produtivos Locais (APL) (no âmbito do programa Estratégia Rotas de Integração Nacional, que são redes de APL associadas a cadeias estratégicas); no uso de instrumentos como o Nordeste + Sustentável, voltado para a primeira missão (agronegócio); no Programa Amazônia Integrada e Sustentável (Pais), de conectividade da região; no Programa Cidades Intermediadoras; e em outras ações na forma do uso dos instrumentos que já constam da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Em todos os casos, sempre com pouco detalhamento e, apesar da referência à PNDR, a NIB ainda não parece perfeitamente integrada com as necessidades do desenvolvimento regional.

A segunda ausência reside na construção naval, que de forma rarefeita é mencionada na sexta missão, referente à defesa nacional, e, portanto, sem considerar a capacidade nacional de produção de navios-plataformas voltados para a exploração de petróleo e gás natural em alto-mar. Esta ausência parece decorrer de uma dificuldade do governo federal em resgatar o caráter público da Petrobras, após o desmonte que a Operação Lava-Jato promoveu na cadeia de produção de óleo e gás e que os governos de Michel Temer e Jair Bolsonaro promoveram na própria Petrobras. Poucos dias depois do anúncio da NIB, o próprio presidente Lula sentenciou, durante



a inauguração de dois conjuntos residenciais do PMCMV em Magé, no estado do Rio de Janeiro, no início de fevereiro de 2024: “nós vamos recuperar a indústria naval desse país, a gente vai voltar a fazer navio aqui, a gente vai voltar a fazer plataforma aqui, a gente vai voltar a fazer sonda aqui”.¹ Mas, estando ausente da NIB, a indústria da construção naval ainda parece ser algo a ser incorporado em revisões posteriores da política industrial.

Vejam agora quais são os riscos para uma execução bem-sucedida da NIB. O primeiro é a baixa tradição existente no Brasil quanto aos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação. O adensamento das cadeias produtivas em um programa de industrialização com as características de uma indústria que opere na fronteira do conhecimento tecnológico requer, pelo lado da oferta, a internalização da produção de semicondutores e outras TIC (tecnologias de informação e comunicação), bioprodutos, bioinsumos e outros insumos e componentes, o que, por sua vez, precisa da ampliação dos investimentos em P&DI. Para além da disponibilidade de recursos – e a NIB estabelece papel prioritário para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e também para a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e para a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) – é necessário que as empresas se sintam estimuladas a realizar os investimentos em P&DI. Aqui, é estratégico o papel do poder de compra governamental e da política de conteúdo nacional no sentido de criar os mercados necessários para toda a produção da indústria de

equipamentos e componentes responsáveis pelo desejado salto de qualidade da indústria de transformação brasileira. E aqui residem os riscos. O Novo Regime Fiscal Sustentável, ao restringir a expansão do gasto público federal, restringe também o alcance das compras governamentais enquanto estratégia da NIB. Seria possível alguma “fuga” para as empresas estatais não dependentes do Tesouro, mas atualmente somente a Petrobras disporia de poder de compra capaz de estimular decisivamente alguns ramos industriais – entretanto, a empresa ainda parece desprovida do caráter público e estratégico que exerceu no passado. A Petrobras está completamente ausente da NIB, que não conta, portanto, com a maior empresa pública capaz de exercer decisivamente seu poder de compra. Com efeito, a formação do mercado para os segmentos de alta complexidade tecnológica que se pretende desenvolver dependerá da demanda das próprias empresas do setor industrial, do agronegócio e da parte do setor de serviços contemplada nos planos de modernização previstos pela NIB, como a construção civil. Em suma, as restrições quanto à expansão do gasto do governo e das empresas estatais, notadamente a Petrobras, tornam mais difícil a execução da nova política industrial. Os maiores riscos para o êxito da NIB não são o que está contido nela, mas sim o que ficou de fora.

* É professor da Faculdade de Economia da UFF e chefe do Departamento de Economia da UFF.

1 <https://horadopovo.com.br/estamos-recuperando-a-petrobras-e-vamos-recuperar-a-industria-naval-do-pais-diz-lula/>



Nova Indústria Brasil – uma política imprescindível em um mundo em transformação

Verena Hitner Barros*

Contexto internacional e nacional

Vivemos um momento global em que as políticas industriais retomam relevância, combinado com novos desafios de grande magnitude, como saltos tecnológicos acelerados, a pandemia, as mudanças climáticas, o recrudescimento de conflitos geopolíticos e as instabilidades nas cadeias globais de valor. Diante desse cenário inédito e complexo, muitos países passaram a adotar políticas industriais buscando segurança econômica, superar o baixo crescimento dos últimos anos e reforçar cadeias regionais de abastecimento.

As grandes potências ocidentais estão realizando um volume alto de investimentos em política industrial, intensificando a utilização de instrumentos de compras públicas, de investimentos públicos, de incentivos fiscais e de comércio exterior e investimentos como meio para fortalecer seus sistemas produtivos. Os EUA lançaram os bilionários *Chips and Science Act* e *Inflation Reduction Act* com subsídios para energia limpa e o *Infrastructure, Investment and Jobs Act*. Já na União Europeia, destaca-se o *Green Deal Industrial Plan*, entre outras grandes políticas de desenvolvimento.

A Ásia é região mais dinâmica da economia mundial no presente século, puxada pela ascensão chinesa, um indiscutível caso de êxito econômico sustentado por políticas industriais. Dois grandes destaques recentes são a nova estratégia de *Desenvolvimento Impulsionado pela Inovação* e o *Made in China 2025*, que promove o avanço tecnológico e apresenta a meta de alcançar 70% de produção local em indústrias de alta tecnologia até 2025 e posição dominante nos mercados globais até 2049.

Por outro lado, duas das maiores eco-

nomias da América do Sul passam por um grande processo de desindustrialização. Na Argentina, esse processo vem ocorrendo há décadas com consequências socioeconômicas graves, com a pobreza atingindo patamares muito elevados (mais de 50% da população atualmente). No Brasil, a participação do setor industrial no PIB caiu de 36%, em 1985, para 11% em 2023. Declínio acentuado que tem como consequências o aumento da dependência tecnológica, o processo de reprimarização da pauta exportadora e o crescimento tímido do PIB.

O desenho da Nova Indústria Brasil

A situação econômica interna e as mudanças em curso na produção, comércio e distribuição globais impõem ao Brasil a necessidade de uma política industrial assertiva. É nesse contexto que foi lançada recentemente a Nova Indústria Brasil (NIB).

O ano de 2023 foi marcado pelo processo de reconstrução institucional do Brasil. A agenda econômica articula a NIB, o Novo PAC e o Plano de Transformação Ecológica. O MDIC, que havia deixado de existir, foi reconstituído, e o trabalho do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) foi retomado, após sete anos sem funcionamento. Em um contexto de grande polarização política, as missões industriais foram o instrumento adequado para a construção de consensos em torno do conceito de que a política industrial é indissociável dos objetivos centrais da sociedade e parte do esforço de reconstrução nacional. Nesse sentido, na fase inicial de construção da NIB, foram definidas 6 missões de desenvolvimento industrial: cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética; complexo econômico industrial da saúde resiliente para re-



duzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde; infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar nas cidades; transformação digital da indústria para ampliar a produtividade; bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as futuras gerações; e tecnologias de interesse para a soberania e a defesa nacionais.

Sob a liderança do ministro Geraldo Alckmin, o processo de desenho da Nova Indústria Brasil foi fruto de uma construção coletiva, que contou com a participação das 21 entidades governamentais e das 21 instituições da sociedade civil que compõem o CNDI. A legitimidade da NIB se consolida a partir do entendimento de que os meios importam para um processo de governança democrática.

Assim, foram definidos os objetivos específicos de cada missão e as metas aspiracionais para um horizonte de médio prazo (2033). O Plano de Ação contempla iniciativas e instrumentos para enfrentar desafios estruturais e um rol de iniciativas para cada missão, que se dividiram em 3 eixos fundamentais: financeiro, ambiente de negócios e contratações públicas.

Metas intermediárias e acompanhamento

Após esse processo de definição das bases fundamentais da política, o CNDI está atualmente concentrado em traçar metas intermediárias (para 2026) e em consolidar os mecanismos que envolverão o processo de implementação e monitoramento da política.

Nesse processo, encontramos diversos desafios que merecem atenção, entre eles:

- promoção de mudanças estruturais – é sabido que esse processo requer ações de médio/longo prazo, assim, os resultados de 2026 serão parciais e será importante pensar em mecanismos de continuidade;
- alavancagem de investimentos – como o volume de investimento público é limitado, se faz necessário um processo de alavancagem por meio de parcerias público-privadas e investimento externo direto;
- desenvolvimento tecnológico – para fortalecer o ecossistema de inovação, será



preciso o aumento significativo dos investimentos em P&D (parte do ODS 9) e diversas medidas regulatórias, inclusive no intuito de minimizar os riscos envolvidos;

- recursos humanos – eixo que requer um processo de valorização do trabalho na indústria e de iniciativas de fixação dos profissionais de nível técnico e superior nas empresas industriais brasileiras;
- comércio exterior – é fundamental articular a política industrial com os mecanismos comerciais externos, para evitar distorções que acabem por invalidar as iniciativas adotadas;
- desenvolvimento regional – o desenvolvimento industrial precisa ser promovido de forma descentralizada e adequada às necessidades e realidades regionais;
- sustentabilidade – as metas de descarbonização da indústria e de promoção da bioeconomia devem ser desenvolvidas em parcerias com os respectivos *stakeholders* para que sejam factíveis.

Para cada um desses grandes desafios, estão sendo elaboradas respostas específicas, que serão divulgadas em seu tempo apropriado e irão evoluir ao longo do processo de implementação. Além do diálogo próprio do CNDI, por meio de seus GTs, o Conselho contará com o apoio da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

(ABDI) e do centro de governo (Casa Civil) para coordenar esse esforço de levar o país na direção estabelecida pela NIB.

Os desafios continuam

O CNDI tem desempenhado um grande esforço de construção coletiva da nova política industrial, tão necessária ao país. A legitimidade advinda do processo de construção democrática se refletiu nas diversas cartas de apoio à política manifestadas na ocasião de seu lançamento e nos amplos debates que se seguem em torno das metas e acompanhamento.

Foi realizado um trabalho denso, embaçado e participativo para que a NIB fosse entregue à sociedade. As linhas gerais das respostas aos desafios estão colocadas. A implementação nos territórios só será viável com a articulação entre a *rationale* técnica e os diversos decisores políticos.

A NIB se constitui como uma política de Estado, que precisa de esforços coletivos da nossa sociedade para que as propostas formuladas sejam executadas e consolidadas nos próximos dez anos. Essa é a tarefa do CNDI. Os benefícios não serão apenas para a indústria, mas para todo o Brasil.

** É secretária executiva do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial.*

O JE inicia a publicação de resumos dos textos vencedores do 32º Prêmio de Monografia Economista Celso Furtado. O trabalho de conclusão de curso de Flávio Vinicius Silva Ferreira de Souza, graduado pela UFF Campos, foi o vencedor do certame.

Passado presente face à indústria do futuro: a importância de mudanças estruturais para a superação dos desafios da indústria 4.0 ao desenvolvimento brasileiro

Flávio Vinicius Silva Ferreira de Souza*

■ A teoria econômica aponta diversos fatores relevantes para a propulsão do crescimento econômico de uma nação; dentre eles, especial destaque é dado à estrutura produtiva e sua dinâmica industrial associada, consideradas questões-chave para o desenvolvimento. Dessa forma, o avanço tecnológico, estimulado por incrementos na escala dinâmica de produção e no acúmulo de capitais, surge como um elemento central a tal processo, pois possibilita o avanço de mudanças estruturais pautadas em setores de maior produtividade do trabalho e sofisticação técnica, incrementando as capacidades endógenas de inovação e aprendizado, além de fomentar o crescimento equilibrado da demanda e da balança comercial, sem que se gerem pressões insustentáveis nas contas externas, sobretudo no balanço de pagamentos.

Não obstante, o perfil histórico-estrutural do Brasil evidencia sérios entraves para tanto. A estrutura produtiva nacional é reflexo do papel que lhe coube na divisão internacional do trabalho, esta que perpetua e realimenta seu caráter periférico, padecente de uma severa heterogeneidade entre os setores produtivos e de um padrão primário-exportador que reforça a dependência tecnológica externa. Observa-se, portanto, em especial a partir dos anos 2000, em um contexto de integração financeira e comercial assimétrica, uma mudança estrutural altamente regressiva, caracterizada pela desindustrialização prematura, expondo a perda da participação relativa da manufatura no PIB (Gráfico 1), antes mesmo da formação de um tecido industrial diverso e de alta produ-

tividade. Somado a isso, a pauta exportadora vem cedendo maior espaço para recursos naturais baseados em *commodities*, a partir de uma dinâmica de especialização regressiva, agravada pela sobrevalorização crônica da taxa de câmbio, surtindo efeitos de “doença holandesa”, efetivamente relegando o Brasil às suas posições estáticas naturais.

Nessa circunstância, a condução do regime macroeconômico fundamentado no tripé de política cultiva a permanência deste quadro. Isto é, partindo de sua essência respaldada no escopo de altas taxas de juros com vista à adequação dos investimentos especulativos estrangeiros, em adição à permanente sobrevalorização do real, dada a dependência financeira do país, é exposta a incapacidade do regime em assumir a autonomia das políticas econômicas como instrumentos decisivos para um projeto de desenvolvimento. Notavelmente, tais gargalos reforçam a brecha tecnológica brasileira, impedindo o alcance da completude e maturidade industrial.

Sob este prisma, um novo desafio surge para o Brasil: o advento da Quarta Revolução Industrial, ou Indústria 4.0, já é realidade e demanda sua atenção. O novo paradigma técnico-econômico é primordialmente fundado na combinação e integração de uma gama de tecnologias de ponta, como a Internet das Coisas, computação em nuvem, *Big Data*, robótica avançada, inteligência artificial e impressão 3D, provocando profundas transformações nas morfologias produtivas manufatureiras. Seu lócus é então materializado sob três diferentes dimensões: a implementação de ferramentas digitais, o desenvolvimento de novos processos e a geração de novos produtos inovativos.



Em essência, a integração dos processos de produção inteligentes permite a comunicação autônoma ao longo de toda a cadeia de valor, a partir de ecossistemas de fábricas inteligentes e descentralizadas, pautadas em produtos e serviços interligados. Tal comportamento é alicerçado na coleta e aplicação inteligente de dados e informações em tempo real, que tende a conectar todos os elementos individuais em torno de uma operação de produção (fornecedores, planta, distribuidores, produtores), aumentando sua eficácia e produtividade, ao passo que reduz os custos a longo prazo. Assim, seus efeitos se fundamentam em sua velocidade, escopo e impacto.

Contudo, tais efeitos dependem diretamente do uso e aceitação desta nova manufatura digital, já que grande determinante do progresso econômico é a medida pela qual a sociedade abraça a inovação tecnológica. Compreende-se que a Indústria 4.0 se apresenta como uma

oportunidade de reindustrialização e *catching-up* à economia brasileira, justamente por esta ainda não ter emergido à fronteira tecnológica internacional. Porém, por se tratar de um fenômeno recente, não massificado, altamente pervasivo e de apropriação limitada, exige um rigor político sistêmico. Para tanto, é reconhecida a imprescindibilidade de mudanças estruturais que possibilitem o aprimoramento do conteúdo tecnológico e inovativo da produção nacional, de modo que o aproveitamento desta janela de oportunidade possa viabilizar efetivamente a geração de saltos tecnológicos compatíveis com o desenvolvimento industrial, propiciando o crescimento agregado do país e melhorando sua inserção nas cadeias globais de valor.

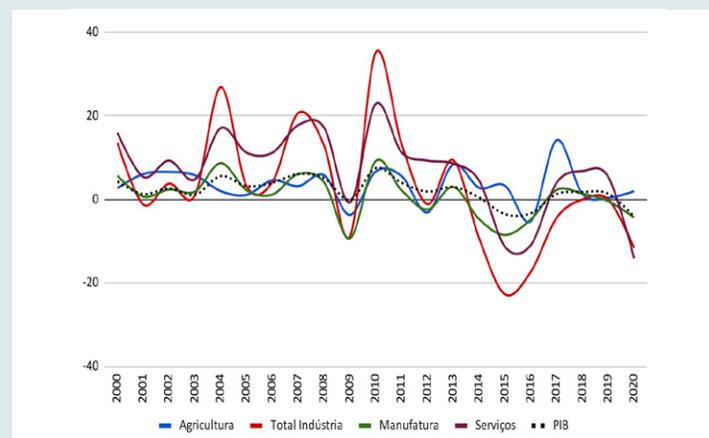
Entretanto, a literatura revela que, para o Brasil, a Indústria 4.0 é a tempestade perfeita. A estrutura produtiva do país e seu padrão comercial evidenciam uma inércia em setores característicos da 2ª Revolução Industrial (metal-mecânico-químico) e, ainda, o país não ingressou plenamente na dinâmica da 3ª Revolução Industrial, justamente por não ter consolidado uma indústria microeletrônica orgânica e difusora de inovações. Nesse sentido, a coordenação e apropriação dos paradigmas da Indústria 4.0 são altamente incipientes, de forma que o estágio de difusão das tecnologias habilitadoras 4.0 é baixo, concentrado em poucos segmentos industriais, além da imponente incerteza quanto ao retorno dos investimentos nessas tecnologias, fazendo com que poucas empresas tenham consolidado ações efetivas para sua implementação.

Por outro lado, entende-se a importância da formação de articulações sistêmicas imediatas entre o setor público, entidades empresariais e academia de modo a construir propostas e ações políticas voltadas para o desenho de políticas de desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil. Contudo, ainda que se reconheça o mérito de um debate intenso e multidimensional sobre o assunto, uma exploração documental empenhada (Quadro 1) indica que há grande heterogeneidade e desarticulação entre as propostas realizadas por diversas entidades públicas entre 2017 e 2019. Por vezes, estas divergem entre si seja em seus critérios de financiamento, instrumentos de ação, definição setorial ou de inovação tecnológica. Ademais, nem mesmo verificou-se o desenho

de uma política industrial legítima sob responsabilidade do Governo Federal que articule a construção de capacitações dinâmicas sob investimentos adequados. Em suma, não há um projeto efetivo de reindustrialização que transcenda as vantagens comparativas nacionais.

Assim, alerta-se que caso as tendências da Indústria 4.0 não forem acompanhadas pelas vias de uma mudança estrutural compatível, os aspectos de regressão estrutural do Brasil poderão se agravar no longo prazo. Dessa forma, consolida-se uma ameaça às possibilidades de convergência de um núcleo endógeno de dinamização tecnológica que surgem com o advento do novo paradigma, tendendo a ampliar não só a posição marginalizada do Brasil na fronteira tecnológica internacio-

Gráfico 1. Taxa de crescimento do PIB real e valor adicionado por setores da atividade econômica (%), 2000-2020, Brasil



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE – Sistema de Contas Nacionais.

nal, mas também o sobredimensionamento de seu caráter periférico. Mais do que nunca, é necessário romper com um passado que ainda se faz presente.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Tostes Lamonica

* É mestrando em Desenvolvimento Econômico no Instituto de Economia da Unicamp.

Quadro 1. Proposições políticas para o desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil

Proposições políticas para a Indústria 4.0	Autoria
“Inovação, manufatura avançada e o futuro da indústria”	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), 2017.
“Oportunidades para a Indústria 4.0: Aspectos da Demanda e da Oferta no Brasil”	Confederação Nacional da Indústria (CNI), 2017.
“Indústria 4.0: Desafios e Oportunidades para o Brasil”	Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (Iedi), 2017.
“Agenda Brasileira para a Indústria 4.0: O Brasil Preparado para os Desafios do Futuro”	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC); Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), 2018.
“Indústria 2027: Riscos e Oportunidades para o Brasil diante de Inovações Disruptivas”	Instituto Euvaldo Lodi (IEL); Confederação Nacional da Indústria (CNI); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2018.
“Câmara Brasileira da Indústria 4.0”	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI); Ministério da Economia (ME), 2019.

Fonte: Elaboração própria.



Ouçá o nosso podcast

Entre Celsos e Marias

CORECON-RJ

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO (EM R\$)			PASSIVO (EM R\$)		
REFERÊNCIAS	JAN A DEZ/22	JAN A DEZ/23	REFERÊNCIAS	JAN A DEZ/22	JAN A DEZ/23
ATIVO FINANCEIRO	7.651.027,95	6.904.623,85	PASSIVO FINANCEIRO	548.712,94	562.472,47
DISPONÍVEL	1.837.131,01	3.297.550,13	PESSOAL A PAGAR		-
RESPONSÁVEL POR SUPRIMENTOS	1.200,00	-	ENCARGOS SOCIAIS A PAGAR	31.925,25	50.353,63
CRÉDITO DE CURTO PRAZO	3.725.909,29	3.460.037,09	OBRIGAÇÕES DE CURTO PRAZO	118.023,16	50.073,28
RESULTADO PENDENTE	2.086.787,65	147.036,63	VALORES EM TRÂNSITO	113.982,10	163.629,31
ATIVO PERMANENTE	32.528.790,77	31.617.266,71	OUTRAS OBRIGAÇÕES	757,10	3.748,88
BENS PATRIMONIAIS	1.796.788,30	1.799.980,19	RESULTADO PENDENTE	284.025,33	294.667,37
VALORES	1.117,64	1.117,64			
CRÉDITOS	30.730.884,83	29.816.168,88	PATRIMÔNIO(ATIVO REAL LÍQUIDO)	39.631.105,78	37.959.418,09
TOTAL GERAL	40.179.818,72	38.521.890,56	TOTAL GERAL	40.179.818,72	38.521.890,56

DEMONSTRATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS

REFERÊNCIAS	PERÍODOS EM REAIS		REFERÊNCIAS	VARIAÇÕES	
	JAN A DEZ/22	JAN A DEZ/23		(EM R\$)	(EM %)
RECEITAS			RECEITAS		
ANUIDADES	4.047.395,49	5.000.401,21	ANUIDADES	953.005,72	23,5
PATRIMONIAL	288.680,48	424.671,92	PATRIMONIAL	135.991,44	47,1
SERVIÇOS	86.599,06	92.162,62	SERVIÇOS	5.563,56	6,4
TRANSFERÊNCIAS CORRENTES	-	-			
MULTAS DE INFRAÇÕES	54.370,64	20.340,13	MULTAS E JUROS DE MORA	(34.030,51)	-62,6
DÍVIDA ATIVA	1.182.493,88	914.715,95	DÍVIDA ATIVA	(267.777,93)	-22,6
DIVERSAS	239.960,91	265.252,30	DIVERSAS	25.291,39	10,5
RECEITAS DE CAPITAL			RECEITAS DE CAPITAL	-	-
TOTAL GERAL	5.899.500,46	6.717.544,13	TOTAL GERAL	818.043,67	13,9
DESPESAS			DESPESAS		
DE CUSTEIO	4.754.001,30	5.673.057,54	DE CUSTEIO	919.056,24	19,3
PESSOAL	2.809.683,86	3.580.727,17	PESSOAL	771.043,31	27,4
MATERIAL DE CONSUMO	50.490,14	59.043,91	MATERIAL DE CONSUMO	8.553,77	16,9
SERVIÇOS DE TERCEIROS E ENCARGOS	1.893.827,30	2.033.286,46	SERVIÇOS DE TERCEIROS E ENCARGOS	139.459,16	7,4
TRANSFERÊNCIAS CORRENTES	1.100.373,43	1.224.010,27	TRANSFERÊNCIAS CORRENTES	123.636,84	11,2
DESPESAS DE CAPITAL	8.641,01	31.185,06	DESPESAS DE CAPITAL	22.544,05	260,9
TOTAL GERAL	5.863.015,74	6.928.252,87	TOTAL GERAL	1.065.237,13	18,2