

Perspectivas de uma nova agenda de política industrial: os desafios da indústria brasileira no pós-pandemia da Covid-19

Prospects for a new industrial policy agenda: the challenges for Brazilian industry in the post-Covid-19 pandemic

Perspectivas de una nueva agenda de política industrial: los retos de la industria brasileña en la etapa posterior a la pandemia del Covid-19

Marcia Angela Dahmer Quinzani

marciaquinzani@hotmail.com

Mestre em Integração Contemporânea da América Latina (ICAL) e pós-graduada em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) - Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-0592-2739>

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar a importância das políticas industriais para a recuperação e o desenvolvimento econômico brasileiro no pós-pandemia da Covid-19. Para tanto, parte-se de fundamentos teóricos e históricos da política industrial e dos processos industriais, sobretudo como estratégia do desenvolvimento. A partir disso, busca-se avaliar os desafios que a indústria brasileira tem enfrentado nos últimos anos até a conjuntura atual. O Brasil tem apresentado queda significativa na atividade industrial nas últimas décadas. Como resultado, pode-se constatar perdas na capacidade de inovação e de competitividade, dependência tecnológica e produtiva da indústria brasileira. Da mesma forma que, com a chegada da pandemia de Covid-19, o impacto industrial deixou em evidência, questões ligadas a insuficiência produtiva em diversos setores, especialmente na área da saúde. A agenda de política industrial brasileira precisa estar focada na transformação da estrutura industrial, com aumento de ganhos produtivos, apoiada em novas tecnologias e na diversificação de setores e atividades que possuam maior valor econômico. A dinâmica do setor industrial é um instrumento para o desenvolvimento de longo prazo do país e para a superação da recessão econômica do pós-pandemia.

Palavras-chave: Política industrial; desenvolvimento; pandemia; Covid-19.

Classificação JEL: O14; O25; O32.

ABSTRACT

This research aims to investigate the importance of industrial policies for the recovery and economic development of Brazil in the post-Covid-19 pandemic. To this end, it starts from theoretical and historical foundations of industrial policy and industrial processes, especially as a development strategy. From this, we seek to evaluate the challenges that the Brazilian industry has faced in recent years until the current situation. Brazil has shown a significant decline in industrial activity in recent decades. As a result, one can see losses in the capacity for innovation and competitiveness, as well as technological and productive dependence of the Brazilian industry. In the same way, with the arrival of the Covid-19 pandemic, the industrial impact has highlighted issues related to insufficient production in several sectors, especially in the health area. The Brazilian industrial policy agenda needs to be focused on the transformation of the industrial structure, with increased productive gains, supported by new technologies and the diversification of sectors and activities that have greater economic value. The dynamics of the industrial sector is an instrument for the long-term development of the country and for overcoming the post-pandemic economic recession.

Keywords: Industrial policy; development; pandemic; Covid-19.

JEL Classification: O14; O25; O32.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo investigar la importancia de las políticas industriales para la recuperación y el desarrollo económico de Brasil en el período posterior a la pandemia de Covid-19. Para ello, parte de los fundamentos teóricos e históricos de la política industrial y los procesos industriales, especialmente como estrategia de desarrollo. A partir de esto, se busca evaluar los desafíos que la industria brasileña ha enfrentado en los últimos años hasta la coyuntura actual. Brasil ha registrado un importante descenso de la actividad industrial en las últimas décadas. Como resultado, se pueden observar pérdidas en la capacidad de innovación y competitividad, dependencia tecnológica y productiva de la industria brasileña. Asimismo, con la llegada de la pandemia de Covid-19, el impacto industrial ha puesto de manifiesto los problemas relacionados con la insuficiencia de producción en diversos sectores, especialmente en el ámbito de la salud. La agenda de la política industrial brasileña debe centrarse en la transformación de la estructura industrial, con el aumento de las ganancias productivas, con el apoyo de las nuevas tecnologías y la diversificación de los sectores y actividades que tienen mayor valor económico. La dinámica del sector industrial es un instrumento para el desarrollo a largo plazo del país y para superar la recesión económica post-pandémica.

Palabras clave: Política industrial; desarrollo; pandemia; Covid-19.

Clasificación JEL: O14; O25; O32.

INTRODUÇÃO

A crise gerada pela pandemia do novo coronavírus (Covid-19), afetou diretamente o ciclo de recuperação da atividade industrial no Brasil, segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2020). As medidas de isolamento social, adotadas para o controle do vírus, provocaram a desaceleração econômica, causando um colapso na produção industrial do país.

Nos últimos anos, o Brasil, assim como toda a região latino-americana, tem enfrentado um processo de desindustrialização e de redução dos investimentos em políticas industriais voltadas para inovação à pesquisa e desenvolvimento (P&D). A partir desses aspectos estruturais, conforme aponta Almeida (2009), o fomento às políticas industriais brasileiras atuais, ainda compreendem com o período de substituição de importações (ISI). Essa política industrial colaborou com o enfraquecimento do tecido produtivo entre os setores do país, e estimulou a pauta exportadora em produtos primários. A importância estratégica da indústria surge diante da crise do coronavírus, com o impacto das cadeias globais de valor e das dificuldades de se conseguir suprir com as demandas de equipamentos e materiais médico-hospitalares necessários – como respiradores, ventiladores, entre outros – para o enfrentamento da crise sanitária.

Frente aos desafios que surgem com o avanço da pandemia, a promoção de política industrial tem papel importante para a reflexão do momento atual a partir de aspectos históricos e estruturais das últimas décadas. O processo de industrialização de acordo com Chang (2004) e Miguez, Daudt, Araújo, Willcox e Correa Filho (2018), foi o que permitiu através de políticas específicas o desenvolvimento de diversos países, com o surgimento de novos mercados, elevação da produtividade e o aumento da renda *per capita*. No entanto, esse processo não ocorreu da mesma forma em todos os lugares do mundo. A região latino-americana através da concepção centro-periferia (Prebisch, 1950), é caracterizada pela industrialização tardia e por possuir uma estrutura produtiva especializada e heterogênea (Rodríguez, 2009). Durante o período desenvolvimentista latino-americano (1930-1980) e da intitulada *década perdida* dos anos 80, a região passou pelo deslocamento de um modelo agroexportador para o de substituição de importações (Furtado, 2007; Bresser-Pereira, 2010).

Assim, na América Latina, a política industrial durante a industrialização de substituição de importações (ISI) priorizou a criação de novos setores e a diversificação das estruturas de produção, com o objetivo de alterar o padrão de especialização predominante e aumentar o peso das atividades intensivas em tecnologia na estrutura de produção (Peres, 2013). Entretanto, para Melo e Rodríguez-Clare (2006), Melo (2001) e Peres (1997; 2013), as políticas da região, tem se concentrado na melhoria dos setores existentes do que na criação de novos. De certa forma, como se mostrou, principalmente no México e em menor grau no Brasil até a política industrial de 2008, as medidas setoriais têm se concentrado em fortalecer os setores existentes, como exemplo, a indústria automotiva (Peres, 2013). No caso do Brasil, apesar dos propósitos de fomento para setores intensivos em tecnologia e inovação, as políticas industriais brasileiras acabam se voltando para favorecimentos seletivos de setores industriais pelo Estado (Almeida, 2009).

Diante destes desafios, pode-se observar que, a partir do ano 2000, vários países da América Latina, assim como o Brasil, voltaram a adotar as políticas industriais. No caso brasileiro, entre 2004 e 2008, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), tinha como foco o aumento da eficiência produtiva e a ênfase à inovação e desenvolvimento tecnológico, dando importância significativa a expansão das exportações. Por outro lado, no período de 2008 a 2011, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) tinha o objetivo de promover setores intensivos em tecnologia, assim como os setores já consolidados na economia nacional. Já o Plano Brasil Maior (PBM) que foi executado entre o período de 2011 a 2014, deu continuidade às diretrizes apresentadas pelas políticas PITCE e da PDP. Esta política incluiu o desenvolvimento e oferta de cadeias energéticas e da economia do conhecimento natural – exploração do pré-sal, minério de ferro e soja –, assim como, setores intensivos em trabalho. Além de representar um conjunto de ações para o enfrentamento da crise internacional e das perdas de alguns setores nacionais atingidos pela concorrência do comércio externo naquele momento. Como última fase deste ciclo de políticas públicas, o Brasil Mais Produtivo (B+P) iniciado em 2016, é um instrumento que visa aumentar ganhos nos processos produtivos de empresas industriais e da competitividade, – de indústrias de pequeno e médio porte – bem como oferece soluções para melhorar a gestão e implantar processos inovadores. No entanto, o Brasil Mais Produtivo focou em quatro setores tradicionais, como alimentos e bebidas, moveleiro, metalomecânica e vestuário, e calçados (MDIC, 2020). Apesar desse período grande parte do globo discutir a indústria 4.0, países subdesenvolvidos como o Brasil que sofrem com questões de heterogeneidade estrutural, precisam fortalecer esses setores, pois são importantes na geração de emprego e desempenham um papel importante na cadeia produtiva nacional.

Como pode ser visto, diversas políticas industriais foram criadas nas últimas décadas com apoio e financiamento à inovação. Ações governamentais estiveram envolvidas em incentivos fiscais, criação de programas de crédito, incentivos de pesquisa em universidades e institutos, para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional. Entretanto, ainda é necessário esforços muito maiores para impulsionar avanços tecnológicos e de inovação no setor produtivo. Em se tratando da área da saúde, o Brasil dispõe de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento em ciências biológicas, como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o Instituto Butantan, entre outros. Estes centros de pesquisa se tornaram referência em pesquisas epidemiológicas e tiveram um importante papel para o enfrentamento da pandemia da Covid-19 no país.

Desse modo, a pandemia do novo coronavírus revela a importância estratégica da saúde para o desenvolvimento econômico e competitividade nacional. Dado que, os segmentos industriais do setor da saúde são responsáveis, no Brasil, pelo maior número de investimentos em P&D. Nessa perspectiva, a saúde abrange um campo estratégico dos Sistemas Nacionais de Inovação, que sugerem maiores incentivos no segmento industrial e estímulos à pesquisa e inovação para o setor.

Diante dos desafios que surgem com o avanço da pandemia, é importante compreender as condições econômicas que o país enfrentava muito antes da chegada da crise sanitária da Covid-19. Países com uma indústria frágil terão maiores dificuldades de retomar o equilíbrio econômico e social e encontrarão enormes desafios rumo ao desenvolvimento no pós-pandemia.

Portanto, é importante reconhecer que, para uma política industrial eficiente, é necessário reconhecer sua compatibilidade com as políticas macroeconômicas e articulação com os instrumentos do Estado, pois, as decisões econômicas tomadas pelo governo afetam diretamente a

indústria. De forma simultânea, a política industrial precisa dar ênfase na incorporação de novas tecnologias, desenvolver novos produtos, além de promover a diversificação de setores e atividades com maiores complexidades e valor. Sobretudo, as atividades industriais precisam ser mais dinâmicas e capazes de se renovar, de modo que consigam aproveitar as descobertas e oportunidades que surgem em diferentes cenários ao longo do tempo. A atual crise mudará o percurso das coisas, onde o ambiente se tornará muito mais competitivo e exigirá maiores incentivos à inovação e tecnologia. Nesta perspectiva, o desenvolvimento tecnológico – repensado por uma nova agenda de política industrial para o Brasil – se torna o principal veículo de superação no pós-pandemia.

A partir desta questão, o estudo tem como objetivo ampliar o debate para uma nova agenda de política industrial no país. Que possa reforçar a ideia de necessidade de um novo ciclo de crescimento e desenvolvimento, na busca da estabilidade econômica nacional, bem como contribuir para o entendimento das oportunidades que podem surgir – mesmo com o aparecimento de desafios no pós-crise sanitária do coronavírus –, com a adoção de novas estratégias que fortaleçam ainda mais as políticas públicas nacionais. Além da introdução, este trabalho está dividido em mais quatro seções. Na primeira seção, discute-se através de fundamentos teóricos, a importância que a indústria tem para o processo de desenvolvimento econômico de um país. Na segunda, apresenta-se os conceitos e argumentos principais que justificariam a necessidade de utilização das políticas industriais. Na terceira, demonstra-se por meio de dados empíricos e históricos o processo de desindustrialização do Brasil a partir do ano 2000. Além de apontar obstáculos que a indústria brasileira tem enfrentado nos últimos anos. Como a dependência tecnológica e produtiva na área da saúde durante a pandemia de Covid-19. Por fim, na quarta seção, argumenta-se os desafios da política industrial brasileira. Assim como, apresenta-se os dados de desempenho do Brasil no Índice Global de Inovação (IGI) e da posição que ocupa no Índice de Competitividade Global (ICG).

A indústria como estratégia do desenvolvimento

A chegada da pandemia do coronavírus tornou o ambiente econômico e social muito mais desafiador para o futuro da indústria na região latino-americana e, em especial no Brasil. Mas, ao mesmo tempo esse é um momento de reflexão sobre o papel estratégico que a indústria tem para transformações na economia doméstica e internacional de um país. Com a crise sanitária, a indústria pode ser vista como um instrumento relevante para a recuperação econômica, alçada na criação de novos empregos, tecnologias inovadoras e investimentos que favoreçam a trajetória para o desenvolvimento socioeconômico nacional.

Na literatura encontram-se diversos estudos que demonstram a importância da indústria no processo de desenvolvimento econômico de países. A base manufatureira de um país é o principal determinante para o crescimento econômico (Chang, 2004; Dan Su & Yang Yao, 2016), onde segundo Adam Smith, permite maior divisão do trabalho (Smith, 1988) caracterizados por atividades econômicas mais distintas, e conseqüentemente, com maior potencial de ganhos de produtividade. Nessa perspectiva smithiana, os trabalhos de Young (1928) e Kaldor (1966) também partem da importância dos retornos crescentes de escala da indústria, decorrentes do processo da divisão do trabalho.

Na abordagem Schumpeteriana, o desenvolvimento econômico está fundamentado nos processos da dinâmica concorrencial e de inovação (Schumpeter, 1982), sendo que, com o surgimento de novas tecnologias há um aumento da produtividade do capital e do trabalho através de produtos com maiores vantagens competitivas. Por sua vez, Hausmann e Hidalgo et al. (2014) defendem que, o desenvolvimento de uma economia pode ser constatado através de sua capacidade produtiva, ou seja, através da produção de bens com maiores sofisticações e complexidades econômicas que podem ser analisados pela pauta de exportação de cada país.

Sob a perspectiva do estruturalismo latino-americano, o desenvolvimento vai ser compreendido através da ideia do subdesenvolvimento periférico. Esta política desenvolvimentista, por sua vez, contesta a teoria das vantagens comparativas – ou Divisão Internacional do Trabalho (Furtado, 1961, 1981; Peres, 2013). Assim, a análise do subdesenvolvimento para Prebisch (1949), se baseia na estrutura *centro-periferia* e na deterioração dos termos de intercâmbio – resultante da difusão do progresso técnico desigual e de aspecto histórico-estrutural –, que poderiam ser superados através da industrialização e do fortalecimento do mercado interno. A partir dessa concepção, Prebisch observa que, a estrutura produtiva importa para o processo de desenvolvimento, pois a produtividade é bem maior em setores industriais do que em setores primários. Essa linha de pensamento cepalino refere-se à industrialização como meio de superação da condição do subdesenvolvimento latino-americano, que tem o Estado como elemento básico dessa garantia.

Para o novo desenvolvimentismo, o desenvolvimento econômico é entendido como mudança estrutural, e tem a indústria como parte inicial desse processo que, mais tarde será incorporada como sofisticação produtiva (Bresser-Pereira, 2016). Neste conceito, cabe ressaltar que as atividades produtivas e os serviços estão associados a tecnologias mais complexas, pessoal qualificado, aumento da produtividade do trabalho e da renda *per capita*. Para Bresser-Pereira, o novo desenvolvimentismo, supõe que países de renda média – o que difere do velho desenvolvimentismo, que trata das economias subdesenvolvidas e periféricas – já alcançaram a industrialização, e países como os da América Latina, mais precisamente o Brasil, deveriam ser observados por uma nova estratégia de desenvolvimento nacional. Assim, no centro desse debate, Bresser-Pereira (2012) argumenta que, o novo desenvolvimentismo para garantir taxas de crescimento mais rápidas e alcançar os países desenvolvidos, deve ter equilíbrio fiscal e cambial. Nessa abordagem, o Estado continua sendo o instrumento fundamental para garantir o desenvolvimento econômico, e a política industrial um fator necessário. Entretanto, o país precisa crescer com a poupança interna e não externa, ter uma política macroeconômica com taxas de juros moderadas e um câmbio mais competitivo. Essa corrente teórica desenvolvimentista – originária do pós-keynesianismo e do desenvolvimentismo clássico –, dialoga com o processo de acumulação de capital com o progresso técnico, que permite o aumento da produtividade e dos salários no longo prazo, e da inovação schumpeteriana, sendo possível assegurar o avanço dos padrões de vida da população.

De acordo com a literatura analisada, o conceito de desenvolvimento econômico está condicionado ao padrão estrutural de um país. Desse modo, uma base industrial robusta possibilita amplo espectro de atividades econômicas e crescimento contínuo de produtividade do trabalho, que tem como resultado, maior nível socioeconômico para o conjunto populacional. Com a crise do coronavírus, as economias periféricas que já enfrentavam a desindustrialização e o avanço do subemprego, construir uma nova estrutura produtiva, mais diversificada e com capacidade de

inovação podem acelerar o emprego e a renda *per capita*, além de aumentar as bases de arrecadação do Estado. Para isso, é necessário repensar a agenda industrial da região latino-americana e brasileira, buscando mecanismos mais competitivos que abram maior espaço no comércio internacional.

Política industrial: uma questão necessária para o desenvolvimento

Ao considerar a importância estratégica da indústria para o desenvolvimento, valida-se também que, através de fatos empíricos e históricos, as economias que estiveram associadas aos processos de industrialização – a contar da Revolução Industrial na Inglaterra até a atualidade – alcançaram maior nível de renda e se tornaram nações desenvolvidas. Dessa forma, utilizaram políticas voltadas para a indústria e tecnologia a fim de transformar suas estruturas produtivas com o fortalecimento de seus sistemas industriais. Mais recentemente, no caso dos países em desenvolvimento e de industrialização tardia, como os países da América Latina e Caribe, mesmo sob a hegemonia neoliberal – do Consenso de Washington, do final dos anos de 1980 – a política industrial continua sendo um instrumento estratégico para o desenvolvimento nacional.

Todavia, as regras da Organização Mundial do Comércio (OMC) de restrição ao comércio dos últimos anos e o surgimento de cadeias globais de valor (CGV), resultaram em transformações no padrão de política industrial dificultando ainda mais a abertura de espaços para os países em desenvolvimento. Por esse motivo e diante dos desafios gerados pela crise do coronavírus na economia, no Brasil e no restante da América Latina, as necessidades para formulação de políticas tornam-se prioridades indispensáveis da nova agenda pública para assegurar a retomada do crescimento da economia no decorrer dos próximos anos.

A definição de política industrial pode assumir diferentes conceitos e fundamentos teóricos. Sob a perspectiva da literatura da economia do desenvolvimento, a política industrial pode ser utilizada como estratégia de correção das falhas e imperfeições existentes de mercado (Rodrik, 2004, 2008; Chang, 2004; Haque, 2007). Nesse caso, a intervenção governamental se justificaria apenas como um instrumento regularizador de todos os agentes envolvidos. Sendo que, essa política industrial seria de natureza reativa e corretiva, voltada para correção das falhas de governo ou da burocracia e de *rent-seeking* (Suzigan & Furtado, 2010; Ferraz, Paula & Kupfer, 2002). Para tanto, Rodrik (2004, 2011) afirma que, a política industrial precisa ser horizontal e não se basear em “incentivos” financeiros, sem privilegiar setores ou atividades, ou seja, não deve escolher vencedores. Nessa lógica, deve promover atividades e setores de forma ampla (Aghion, Boulanger & Cohen, 2011; Rodrik, 2008, 2011), além de conseguir acompanhar as tendências dos mercados em vez de liderá-los.

Assim, Rodrik (2004) propõe que a política industrial precisa funcionar como uma rede de interação das ações entre o público e o privado, instrumentalizada na identificação e na solução de problemas do setor produtivo da economia, com destaque para a estratégia de desenvolvimento da indústria e da inovação. Esta observação do autor pressupõe que os empresários não conseguem determinar as atividades e produtos com maior viabilidade econômica para o mercado interno e que, por sua vez, o Estado deve colaborar para encontrar novas oportunidades produtivas que sejam favoráveis para o desenvolvimento. Nessa etapa, o autor argumenta que o processo de descoberta da atividade com melhor viabilidade econômica gera custos de exploração, e que isso poderia ser

resolvido da mesma forma, através da cooperação entre o governo e o setor privado. Mas, para Rodrik (2004) e Gala (2018) ao mesmo tempo que, a necessidade de aproximar esses dois setores, podem ocasionar riscos de interesses econômicos entre burocratas e empresários, que desvirtuam os processos de política industrial através da influência sobre decisões do setor público.

Desse modo, tanto Chang (2004) quanto Chang, Andreoni e Kuan (2013) demonstram que, as políticas industriais possuiriam uma tendência de promover indústrias ou segmentos específicos, de ordem particularista – setorial ou vertical –, pela qual se incentivaria alguns setores em detrimento de outros. Nessa concepção, para Peres e Primi (2009), a política industrial vertical direciona a atração de investimentos externos diretos, negociações internacionais de comércio, subsídios e incentivos em segmentos, atividades e setores específicos. De fato, essa política não segue necessariamente os sinais dos mercados, para aumentar a eficiência e promover o crescimento da produtividade, mas, de acordo com Pack e Saggi (2006), para obter resultados que, no ponto de vista do Estado são eficientes para toda a economia e para as indústrias-alvo.

Entretanto, a política industrial deve ser um mecanismo para o avanço tecnológico e desenvolvimento de novas atividades produtivas e não um agente que busca garantir oportunidades para *lobbys* e corrupção (Gala, 2018), sendo esses problemas mais comuns em políticas setoriais. Dado que, esse tipo de política se justificaria somente quando seus benefícios fossem superiores aos seus custos (Suzigan & Furtado, 2010; Hay, 1997). Ferreira e Hamdan (2003) argumentam que, as políticas setoriais atrapalhariam a concorrência e inibiriam os investimentos empresariais fundamentais para o crescimento. Por consequência, os incentivos a inovação – mais precisamente de pesquisa em desenvolvimento (P&D) – perderiam estímulos, que são um dos mais importantes veículos para a competição. Assim, Furtado (2002) salienta que, apesar do dilema entre políticas horizontais e verticais, a política deve se basear em propósitos horizontais, que promovam atividades econômicas, das menos sofisticadas, como a agricultura às com maior sofisticação, como biotecnologias.

As políticas industriais exerceram um papel relevante para o desenvolvimento de diversas economias pelo globo. Para Chang (2004), países expressivos no comércio manufatureiro internacional, como os Estados Unidos, a Alemanha e o Japão implementaram políticas industriais como estratégia de alcançar o desenvolvimento. Por isso, buscaram transformar suas estruturas econômicas a fim de diminuir a dependência, através da substituição de pouca produção de bens simples para produtos mais diversificados e com maior valor agregado. De acordo com os autores Zagato, Gala, Pinheiro e Hartmann (2019), diversos estudos destacam a importância da transformação produtiva para as economias conseguirem realizar seus *catching-up* e *leapfrogging*, com padrões de produção e de bem-estar comparáveis com os grandes centros desenvolvidos. Contudo, países em desenvolvimento, como o Brasil, México e Argentina, deparam-se com o que Bresser-Pereira, Araújo e Peres (2019) e Gil e Kharas (2015) ressaltam, a “armadilha da renda média”. Desse modo, esses países entraram na fase de estagnação do desenvolvimento econômico. Com a falta de mudanças estruturais para bens intensivos em conhecimento e com maior valor agregado, transição para níveis superiores de renda e políticas de fomento voltadas para indústria. Assim, resultariam em desafios para o processo de competição no comércio internacional.

O debate de política industrial tinha perdido aceitação durante as décadas de 1980 e 1990, com o avanço neoliberal no sistema internacional. A crise financeira de 2007-2008, levou economias desenvolvidas como, EUA e Alemanha, voltar a repensar novas medidas de valor sobre

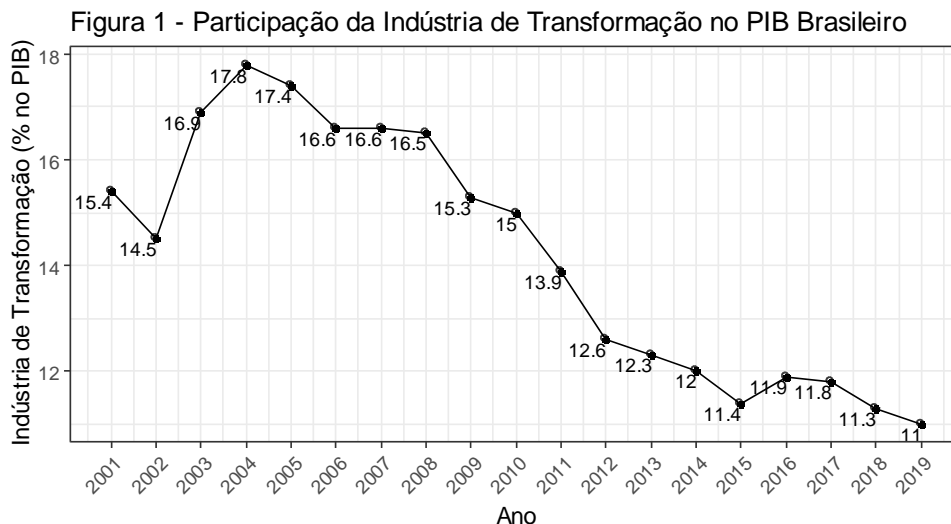
suas políticas industriais. Nesse cenário, países em desenvolvimento, como muitos da região latino-americana, que já haviam sofrido com o encolhimento de suas indústrias; passado pelo fim do superciclo das *commodities* impulsionado pela China; e, nesse momento, a crise da Covid-19, voltam a se interessar pelas políticas industriais como meio de melhorar suas economias no pós-pandemia. No entanto, vale salientar, que esse é um momento de grandes desafios, para a formulação de políticas industriais, – principalmente, para as economias emergentes, como no caso brasileiro e da região latino-americana –, com as mudanças na estrutura das Cadeias Globais de Valor (CGV), o crescimento da financeirização da produção e o novo imperialismo, ou seja, as novas regras do sistema econômico global.

Na perspectiva brasileira, a capacidade de desenvolver as políticas industriais é dificultada pelo motivo do Estado não conseguir liderar com problemas sistêmicos à competitividade, como por exemplo, o “Custo Brasil”, que são entraves relacionados à tributação, à burocracia, à infraestrutura, entre outros (CNI, 2019), que prejudicam o funcionamento da economia do país. Estes entraves à competitividade são refletidos diretamente no setor produtivo que, por sua vez, concorrem com a aplicação de medidas setoriais que deveriam ter o papel de políticas horizontais. Dessa forma, para o mercado brasileiro conseguir deixar o atraso, é necessário estabelecer prioridades na agenda do setor produtivo, buscando condições que sejam mais competitivas no comércio internacional.

Neste aspecto, a crise desencadeada pela pandemia de Covid-19, paralela a um projeto público bem definido, estabelece oportunidades de mudanças estruturais para o país. Impulsionar a indústria, é um mecanismo fundamental para a criação de novos empregos e aumento da renda nesse percurso de aprofundamento de uma recessão global. A partir da literatura analisada, a intervenção do Estado se justifica para a correção das falhas de mercado, mas que, necessariamente precisam ser ampliados para a criação de novos mercados para o enfrentamento dos desafios e necessidades que surgem na sociedade.

Os caminhos da indústria brasileira

O Brasil tem motivos suficientes para se preocupar com o cenário doméstico no pós-pandemia. A crise sanitária do coronavírus não apenas apresentou a potencial ruptura e novos reordenamentos das cadeias globais de valor, como também, apontou as dificuldades e falhas estruturais domésticas. Dessa forma, o setor industrial, considerado um dos maiores geradores de empregos do país – perdendo apenas para o setor de serviços –, foi o mais afetado com a paralisação das atividades econômicas durante esse período de pandemia. De acordo com o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2020), os efeitos da paralisação foram ainda piores nos setores com maior intensidade tecnológica, devido à necessidade de componentes e insumos importados. Nos últimos anos, o processo de desindustrialização brasileiros tem sido significativo, com poucos sinais de recuperação, tendo uma redução da participação do emprego industrial com relação ao emprego total do país. Ao passo que essa tendência também pode ser observada em toda a América Latina e região. No caso do mercado brasileiro, a indústria de transformação do país tem registrado perdas na participação no Produto Interno Bruto (PIB) ao longo dos anos (Figura 1).



Fonte: Contas Nacionais - IBGE (2021). Elaboração da autora.

Esse processo de encolhimento do setor da indústria no Brasil – antes do início da pandemia até o final de 2019 – se dava em um momento de grandes avanços tecnológicos e de competição internacional pelo mundo, bem como uma nova revolução industrial. Uma parte desses obstáculos enfrentados pela indústria brasileira tem se referido a falta de benefícios fiscais para os diversos setores ou estímulos voltados apenas para grandes grupos industriais – ou seja, interesses setoriais –, como o automobilístico, além da redução de investimentos em segmentos de alta tecnologia e de inovação, como também, em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Sendo que, parte desses problemas estão relacionados com questões macroeconômicas – carga tributária alta no setor produtivo e de investimentos, desalinhamento cambial –, como também, problemas estruturais internos da própria indústria.

Após os anos 2000, houve um aumento das exportações brasileiras pautadas em *commodities* para o mercado asiático, principalmente o chinês, e ao mesmo tempo, um avanço substancial das importações brasileiras em manufaturas destes mercados. Nesse período, intensificou-se a realocação de recursos para a agropecuária e a indústria intensiva em recursos naturais. O baixo crescimento da indústria nacional comparado com um aumento significativo das importações de manufaturas aponta para problemas de competitividade e de dependência. Durante a pandemia da Covid-19, as discussões sobre a dependência brasileira por produtos industrializados e a interdependência produtiva chinesa ganharam ainda mais força com a dificuldade de adquirir equipamentos médicos e hospitalares para o setor da saúde, além de outros componentes para diferentes indústrias que são fabricados na China.

No Brasil, segundo Gadelha (2020a), a dependência tecnológica e produtiva na área da saúde, é responsável pela importação de 94% dos fármacos. Entretanto, mesmo com o avanço das importações chinesas dos últimos anos, 60% do déficit comercial do complexo da saúde é oriundo da Europa e dos Estados Unidos. A China concentra mais da metade da produção mundial de máscaras e respiradores, e desde o começo da pandemia aumentou significativamente a capacidade produtiva destes insumos. Apesar disso, o país não conseguiu suprir com as demandas mundiais, abrindo um espaço para reflexões sobre a necessidade de uma produção local para conseguir reduzir o risco da insuficiência produtiva.

Com isso, o Brasil precisa repensar sua capacidade de resposta diante de uma crise de segurança sanitária como esta, diminuir a dependência, principalmente de bens e recursos que são fundamentais para a garantia da defesa nacional. Desde muito antes da pandemia, as CGVs já estavam em processo de transformação, indo de encontro a uma economia mais regionalizada das cadeias de valor. Alguns fatores contribuíram para esse reordenamento, como o aumento da valorização de pesquisa e desenvolvimento P&D, novas tecnologias, surgimento da indústria 4.0 e estratégias de mercados pelo mundo. Esta tendência ganha ainda mais força com a pandemia da Covid-19, destacando para uma possibilidade de mudança e de oportunidades de diversificar as redes de suprimentos. Por sua vez, o país precisará definir setores estratégicos, uma reorganização do posicionamento da indústria voltada para medicamentos e saúde brasileiros, que nos últimos anos, tem sido representado pelo Complexo Econômico-Industrial da saúde (CEIS).

Neste âmbito, o Complexo Econômico-Industrial da Saúde, criado em 2000, apresenta um papel dinâmico para o desenvolvimento de tecnologias, cujos arranjos institucionais envolvem diversos setores econômicos e cadeias produtivas (Gadelha, Barbosa, Maldonado, Vargas & Costa, 2010; Gadelha, 2020b). De fato, o CEIS foi reconhecido como área estratégica no Plano de Ação quadrienal do Ministério da Ciência e Tecnologia, na Política de Desenvolvimento Produtivo. Que tem como prioridade o desenvolvimento industrial de setores que possuem impactos diretos na capacidade de prestação de atendimento universal da saúde. No entanto, os sistemas de saúde brasileiros enfrentam grandes desafios para o desenvolvimento de vacinas, reagentes para diagnósticos, fármacos e equipamentos médicos, que conseqüentemente, afetam profundamente na prestação dos serviços em saúde (Gadelha, Barbosa, Maldonado, Vargas & Costa, 2010). Este fato, por sua vez, foi demonstrado na crise atual, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), – considerado o maior sistema universal de saúde do mundo – através da fragilidade produtiva e tecnológica do país para ofertar produtos necessários para o enfrentamento da pandemia. De alguma forma, para o país conseguir estabelecer o SUS universal essas fragilidades produtivas precisam ser combatidas.

Logo, cabe ao Estado o papel de orientar e dirigir as políticas de integração, onde o sistema de produção e inovação estão vinculados a um padrão de desenvolvimento. Nesta perspectiva, a realidade da crise da pandemia do coronavírus, – com as dificuldades de importação de produtos essenciais para o setor da saúde e de estabelecer um processo produtivo interno – revelam a necessidade de atuar de forma sistêmica e integrada questões econômicas e sociais, mais articuladas com as novas demandas do ambiente nacional. De maneira que sejam mais efetivas para a formulação e implementação da agenda de políticas públicas pelo Estado.

Neste caso, para o país conseguir suprir com os problemas de desabastecimento, principalmente em momentos de crise como esta, a saúde precisa ser reconhecida como parte fundamental da estratégia de desenvolvimento. Com capacidade de geração de emprego e renda, desenvolvimento em inovação e tecnologia, podendo ser considerado como um dos setores mais dinâmicos no contexto da quarta revolução industrial. O Brasil vem sofrendo perdas em sua estrutura econômica, produtiva e industrial no transcorrer dos últimos anos, tendo dificuldade de alterar a desigualdade doméstica e regional. Assim, com a instabilidade gerada pela pandemia, os desafios se tornam ainda maiores para a compreensão dos rumos tomados que podem ser mais promissores para a geração de valor na economia nacional.

Os desafios de política industrial e de inovação

A partir desses obstáculos, é necessário que o Brasil adote medidas estratégicas para o desenvolvimento industrial, assim como diversos países no mundo. Para isso, o plano de política industrial precisa ter como foco a transformação da estrutura industrial, com a elevação de ganhos produtivos, através da introdução de novas tecnologias e da diversificação de setores e atividades que possuam maior valor econômico. Possibilitando um maior lucro para as empresas, aumento da renda e do emprego, e maior competitividade com o mercado internacional. Logo, as contribuições da dinâmica do setor são um instrumento para a superação da recessão econômica do pós-pandemia e para o desenvolvimento de longo prazo do país.

Para garantir que a política industrial consiga atingir os interesses nacionais, é importante que tenha o foco bem definido e meios necessários para atingir os seus objetivos. De modo que, para o CNI (2019), os diversos instrumentos utilizados sejam capazes de resolver os entraves sistêmicos à competitividade do “Custo Brasil”, que prejudicam muito a economia brasileira. Estes obstáculos que atingem a indústria nacional há anos, ficaram mais notórios com a pandemia do coronavírus. Apesar das importações elevadas de produtos hospitalares ser um fenômeno mundial, o Brasil precisou importar mais máscaras e equipamentos médicos durante a pandemia. E mesmo tendo empresas nacionais de peso a nível internacional, que por sua vez, podem produzir em grande escala, as condições para se produzir em solo chinês acabam sendo muito mais vantajosas.

Consequentemente, a crise do coronavírus desencadeou demandas que são urgentes para o bom desempenho da nação, sendo necessárias políticas que combatam as ineficiências sistêmicas do país de forma planejada, pois nada muda no curto prazo. Dessa forma, a necessidade de fortalecer a indústria nacional para reduzir a dependência externa, são processos que levam tempo e o Estado precisa estar preparado para o enfrentamento de uma calamidade pública, como a da conjuntura atual. Por isso, de acordo com o CNI (2019), a agenda do “Custo Brasil”, deve ser enfrentada com reformas e políticas horizontais, que consigam combater problemas relacionados à competitividade. Neste caso, a reforma tributária precisa ser vista como prioridade para dar ao setor produtivo condições de competição em relação aos nossos principais concorrentes e permitir que a política industrial cumpra com o seu papel. Esta agenda já foi realizada por diversos países no mundo, onde o Brasil encontra-se com décadas de atraso. Entretanto, o setor produtivo brasileiro, continua pressionado nas questões ligadas à competitividade e com o apoio da aplicação de medidas apenas setoriais.

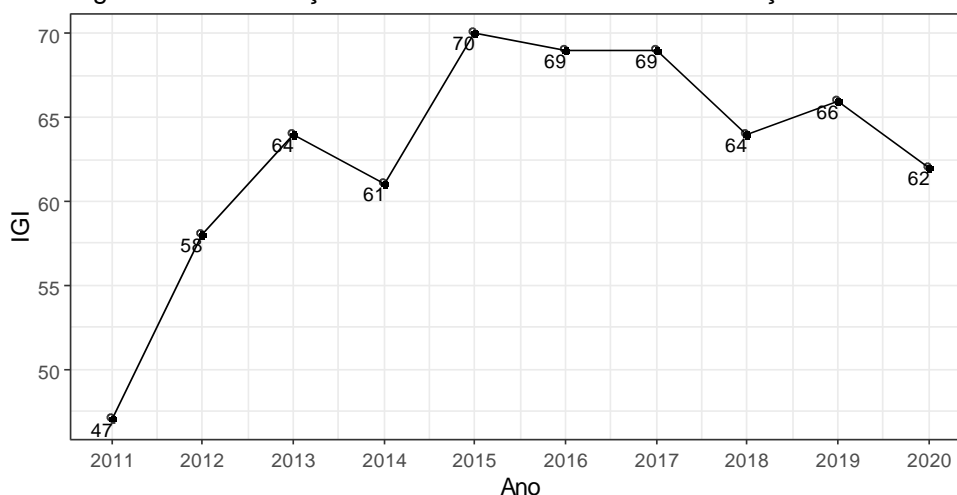
Em razão das diversas experiências não promissoras da política industrial seletiva, demonstradas através da crise financeira de 2007-2008 que gerou desequilíbrios estruturais, e a perda da capacidade produtiva de manufaturas em países emergentes. E diante das dificuldades encontradas pela indústria para garantir o suprimento em insumos e produtos no decorrer da crise de Covid-19, requer um novo papel de coordenação e direção para a política industrial. Dessa forma, o governo precisa estabelecer a cooperação entre o público e o privado, evitando as escolhas da política de interesses. Sendo que, os novos instrumentos que os governos devem adotar de política industrial precisam estar coordenadas com as políticas horizontais, verticais e macroeconômicas. Com as dificuldades encontradas no enfrentamento à pandemia, o Ministério da Defesa e as Forças Armadas estabeleceram apoio ao setor empresarial nacional, favorecendo o resgate de habilidades estratégicas do setor de defesa e industrial do país. Entre os produtos estratégicos de defesa estão os insumos farmacêuticos e de medicamentos, sendo que o fortalecimento dessas cadeias é importante

para que não sofram com as oscilações cambiais, e também, com os riscos de desabastecimento, principalmente em tempos de crise sanitária, social e econômica, como esta que assolou o mundo todo.

No que se refere à inovação, a América Latina e Caribe nos últimos anos, apesar de algumas melhorias e ações incrementais, o progresso de desempenho ainda segue muito lento. De acordo com o *Índice Global de Inovação* (IGI) de 2019, as duas principais economias da região e suas respectivas posições que ocupam no comércio mundial são representadas pelo Chile (51) e o México (56). O Chile tem demonstrado desempenho significativos nas variáveis relacionadas a educação, patentes, modelos de utilidade e criação de aplicativos móveis. De outro modo, o México se mostra sólido com relação ao comércio de importação e exportação de alta tecnologia. No caso do Brasil, maior economia da região, se encontra na 66ª posição global em inovação. Onde desempenha papéis importantes, como gastos em P&D, recebe investimentos em P&D por empresas globais, e publicações científicas e acadêmicas de qualidade. Além disso, o país é o único da região e está entre os 100 primeiros do mundo em abrigar *clusters* de ciência e tecnologia (Cornell, INSEAD e WIPO, 2019).

Para o relatório Global de Inovação de 2020, a crise de pandemia da Covid-19 atingiu o cenário da inovação em um momento que acontecia transformações digitais e tecnológicas. Nesta questão, a pandemia impulsiona mudanças e torna a inovação um fator indispensável para conseguir superar os efeitos da crise para as empresas. No que se refere ao Brasil, o país chegou na 62ª posição no ranking de inovação, subindo quatro pontos na comparação com 2019 (Figura 2). Contudo, levando em consideração que o Brasil é a nona economia do mundo, esta posição não condiz com o potencial socioeconômico do país. E apesar de alguma recuperação da inovação, até o período da crise atual, a América Latina e Caribe, continuam marcadas por desequilíbrios regionais, pelos baixos investimentos em P&D e inovação, uso incipiente da propriedade intelectual (PI), e pela frágil cooperação entre os setores público e o privado (Cornell, INSEAD e WIPO, 2020). Estes fatores podem ser percebidos com maior força durante a pandemia, e seus resultados terão reflexos principalmente no pós-pandemia. Diante das implicações econômicas e sociais provocadas pela crise sanitária do coronavírus, a inovação – principalmente para o desenvolvimento de uma vacina e um tratamento eficaz para o controle do vírus – fazem parte da necessidade de investir cada vez mais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em particular na área da saúde.

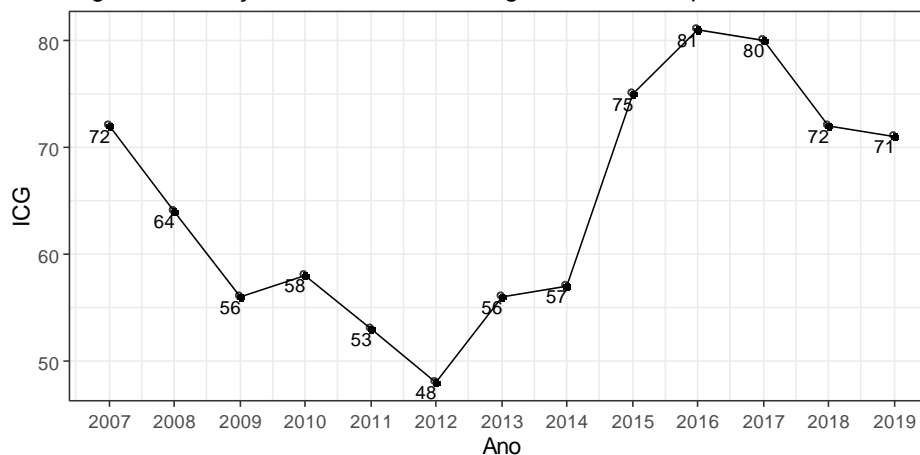
Figura 2 - Classificação do Brasil no Índice Global de Inovação - IGI



Fonte: Cornell, INSEAD e WIPO (2011-2020). Elaborado pela autora.

Os baixos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e inovação, possibilitaram a queda do Brasil no ranking global de competitividade do World Economic Forum. Dado que o país chegou na pior posição dos últimos dez anos no período de 2016-2017 (Figura 3). Por sua vez, a perda da competitividade é determinada pela diminuição da produtividade. Entre 2006 e 2016, o Brasil demonstrou retração da produtividade, onde a indústria brasileira cresceu apenas 5,5%, ao passo que os Estados Unidos cresceram 16,2% e a Argentina 11,2% (WEF, 2017-2018; CNI, 2018). Por essa razão, a indústria brasileira acaba perdendo competitividade tanto no mercado doméstico como no mercado internacional. Dessa forma, a crise econômica gerada pela pandemia da Covid-19, pode ter contribuído para diminuir a competitividade e a capacidade de reação da indústria brasileira quando a economia iniciar o processo de recuperação. Isso levando em consideração que, as exportações de produtos brasileiros com maior conteúdo tecnológico e complexidades econômicas tiveram perdas bem maiores do que produtos agrícolas, minérios e outros. Quando a fase mais difícil da pandemia tiver passado, a competição internacional será ainda mais intensa com as empresas buscando recuperar o espaço nos mercados.

Figura 3 - Posição do Brasil no Ranking Global de Competitividade



Fonte: World Economic Forum (WEF, 2007-2019). Elaborado pela autora.
Nota: O período de 2018 e 2019 tem como base o novo Índice de Competitividade Global 4.0.

Por isso, é muito importante reestruturar as estratégias para combater a desindustrialização do país. A indústria brasileira precisa voltar a crescer, e isso só será possível com o aumento da produtividade. Ao mesmo tempo, deve promover ações coordenadas para ser mais competitiva, ganhar mercados, gerar emprego e renda, impulsionar o crescimento e o desenvolvimento econômico do país. De acordo com o World Economic Forum (WEF, 2020), o impacto da pandemia da Covid-19 nos países em desenvolvimento acelerou os efeitos da Quarta Revolução Industrial no comércio, concorrência, digitalização e emprego. Por um lado, as economias em desenvolvimento, e em especial, o Brasil, sofreram um declínio na competição. Mas, por outro lado, foram adotados recursos e habilidades digitais, bem como novos processos de colaboração dentro das empresas como resposta ao distanciamento social. Assim, os países que conseguiram executar seguimentos de sua economia pelo trabalho remoto de maneira mais rápida ficaram em melhor posição durante a crise sanitária.

Logo, a inovação e a tecnologia estão diretamente ligadas ao processo de crescimento e desenvolvimento econômico de um país. Que devem ser utilizadas como um instrumento estratégico de urgência e prioridade nos desafios e obstáculos enfrentados no cenário nacional e

internacional. O Brasil tem caminhado com desigualdade, pobreza e diversos problemas sociais, na educação, saúde – principalmente em tempos de coronavírus –, moradia, saneamento básico, entre outros, que nem sempre suprem com todas as demandas e necessidades da população. Com todas essas questões a ciência e tecnologia (C&T), a pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a inovação acabam sendo deixadas em segundo plano. As consequências da pandemia de Covid-19, aprofundarão ainda mais essas fragilidades e deficiências que já existiam. Por esse motivo, é que se deve enxergar a relevância da transformação tecnológica e da inovação. A importância de investimentos significativos para essas áreas, incentivo à pesquisa nas universidades, empresas e instituições de pesquisa, a reformulação de políticas públicas de longo prazo, tudo isso com a integração firme entre o público e o privado. Deste modo, os resultados se baseiam em maiores oportunidades, um país mais cooperativo, sustentável e inclusivo.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual contexto da crise de Covid-19, somado aos desafios que o Brasil tem enfrentado nas últimas décadas – como a crise neoliberal, crise financeira de 2014 e recessão de 2014 e 2016 –, fica reforçado a necessidade de política industrial para a recuperação e o desenvolvimento econômico brasileiro no pós-crise sanitária. Assim, é importante desenvolver políticas industriais de longo prazo para que a economia consiga retomar o crescimento. E, parte importante disso tudo é fomentar o desenvolvimento de setores estratégicos da economia, focado em processos de inovação e de sustentabilidade. Com políticas públicas articuladas com as necessidades nacionais e demandas de mercado. A pandemia do coronavírus deixou ainda mais em evidência a desindustrialização do país, principalmente, pela corrida por importações de bens necessários para o enfrentamento da crise. A dificuldade de produzir suprimentos hospitalares foi um demonstrativo da dependência brasileira com o mercado internacional, sendo que, este por sua vez, já se encontrava em colapso. Essas falhas estruturais impulsionaram de forma mais acentuada o desemprego e a precariedade do trabalho, deixando um espaço maior de desigualdade social.

Desde 1990, o Brasil cresceu pouco e se deparou com desvantagens competitivas, com uma taxa de câmbio apreciada e juros altos, a doença holandesa e a dependência da poupança externa, o que também contribuiu para desestimular investimentos, e conseqüentemente, favorecer a desindustrialização do país. Estes obstáculos contribuíram para os recorrentes ciclos de crise, perdas de competitividade das empresas domésticas no mercado internacional, e tem levado o Brasil rumo a estagnação econômica. Nessa perspectiva, torna-se necessário o diálogo entre o mercado e o governo sobre as estratégias que devem ser seguidas para a economia, a sociedade e a indústria, tendo em vista a necessidade de acelerarmos a agenda de remoção destes obstáculos que há muito tempo dificultam o nosso progresso, sempre ambicionando o desenvolvimento socioeconômico brasileiro. O Estado tem um papel estratégico para promover estruturas e instituições que sejam capazes de destravar setores importantes para o desenvolvimento do país. De maneira que possa estabelecer medidas de combate a desequilíbrios estruturais e favorecer a competitividade com o mercado global. Desde o início da globalização, o Brasil precisa de um plano nacional de desenvolvimento econômico que, consiga definir oportunidades, economia de escala e fontes ligadas a tecnologia e inovação. Com isso, pensar em desenvolvimento é estabelecer a necessidade de um projeto desenvolvimentista para a nação brasileira.

Nesse sentido, para Bresser-Pereira, o novo desenvolvimentismo, considerado ainda como uma teoria em construção, pode ser uma alternativa ao liberalismo e está associado ao nacionalismo econômico. É um modelo que já foi utilizado por economias do Leste Asiático, que tiveram sua revolução industrial, alcançaram um crescimento acelerado e aumentaram o bem-estar material de sua população. Com a recessão econômica no pós-crise de Covid-19, diversas economias mundiais desenvolvidas utilizarão o protecionismo como instrumento de recuperação e fortalecimento de seus cenários domésticos. Dessa forma, o novo desenvolvimentismo se torna uma proposta eficiente para restabelecer a economia de países em desenvolvimento, como no caso do Brasil, para enfrentar as instabilidades e o abismo social. A política industrial brasileira precisa ser mais firme combinada com uma política macroeconômica equilibrada e competitiva para o longo prazo, que promova a sustentabilidade e a distribuição de riquezas. Para superar as crises brasileiras, é preciso redefinir o projeto nacional, criar condições, garantir mudanças estruturais, como parte de uma estratégia de desenvolvimento que atenda todas as demandas da sociedade.

Este estudo buscou na literatura argumentos que sustentam a real importância estratégica da indústria e da política industrial para o desenvolvimento de um país, motivado pela perspectiva de recuperação da crise econômica provocada pela pandemia da Covid-19. O propósito não foi criar um debate exaustivo com demonstrativos quantitativos para comparação com outras economias. Mas, deixar explícito evidências resultantes de observações que já foram retratadas em diversos trabalhos importantes a partir do processo industrial de economias desenvolvidas ao longo do tempo. Dessa forma, a análise utilizou dados contemporâneos, para demonstrar as perdas da indústria, de inovação e de competitividade brasileira. Apresentou a indústria como elemento central de política pública para a transformação da economia doméstica e internacional. Ao mesmo tempo que, considerou instrumentos conflitantes desse processo, como os entraves sistêmicos à competitividade e demais questões estruturais, que atingem o bom desempenho da indústria nacional. A contribuição deste trabalho consistiu em motivar o diálogo para uma nova agenda de política industrial na economia brasileira. Apesar disso, não foram realizadas uma revisão aprofundada das políticas industriais implantadas no Brasil nos últimos anos. Em vez disso, buscou-se apresentar os desafios crescentes da indústria e do impacto econômico da pandemia da Covid-19, já que estas questões conseguem fornecer uma dimensão muito significativa para novos estudos de políticas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aghion, Ph.; Boulanger, J. & Cohen, E. (2011). *Rethinking Industrial Policy*. *Bruegel Policy Brief*, June, 2011. Disponível em: https://www.bruegel.org/wp-content/uploads/imported/publications/pb_2011-04__final.pdf. Acesso em: 22 jul. 2020.
- Almeida, M. (2009). *Desafios da Real Política Industrial Brasileira do Século XXI*. Brasília: Ipea, dezembro de 2009. (Texto para Discussão nº 1452). Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/Tds/td_1452.pdf. Acesso em: 10 jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da Economia, Comércio Exterior. (2020, Junho). *Exportações brasileiras crescem 5,6% em maio, mesmo em cenário adverso*. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/junho/exportacoes-brasileiras-crescem-5-6-em-maio-mesmo-em-cenario-adverso>. Acesso em: 29 jul. 2020.
- Bresser-Pereira, L.C; Araújo, E.C. & Peres, S. C. (2019). *An alternative to the Middle-Income trap*. Textos para discussão. EESP/FGV.
- Bresser-Pereira, L. C. (2016). *Teoria Novo-Desenvolvimentista: Uma síntese*. Cadernos do Desenvolvimento, Rio de Janeiro, v. 11, n. 19, pp. 145-165, jul. - dez. 2016. Disponível em:

<http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/9>. Acesso em: 04 set. 2020.

- Bresser-Pereira, L. C. (2012). Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina. Disponível em: <https://jacksondetoni.files.wordpress.com/2012/05/bresser-desenvolvimentismo.pdf>. Acesso em: 04 set. 2020.
- Bresser-Pereira, L. C. (2010). Do Antigo ao Novo Desenvolvimentismo na América Latina. Disponível em: http://www.bresserpereira.org.br/papers/2010/10.01.Do_velho_novo_desenvolvimentismo.CCF.pdf. Acesso em: 20 jun. 2020.
- Chang, Ha-Joon; Andreoni, A. & Kuan, M. L. (2013, October). *International industrial policy experiences and the Lessons for the UK*. University of Cambridge. Disponível em: assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/277162/ep4-international-industrial-policy-experiences.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.
- Chang, Ha-Joon. (2004). *Chutando a Escada: A Estratégia do Desenvolvimento em Perspectiva Histórica*. São Paulo: Ed. Unesp, 2004.
- CNI – Confederação Nacional da Indústria. (2020, Março). Crise do novo coronavírus promove desafios para a indústria e para o Brasil. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/crise-do-novo-coronavirus-promove-desafios-para-a-industria-e-para-o-brasil/>. Acesso em: 08 de jun. 2020.
- _____. (2019). Critérios para uma nova agenda de política industrial. – Brasília : CNI, 2019. 45 p. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/c9/1a/c91a8c34-27cc-4a3d-9abe-5165211a8261/criterios_para_uma_nova_agenda_de_politica_industrial.pdf. Acesso em: 03 ago. 2020.
- _____. (2018, Setembro). Mapa Estratégico da Indústria 2019-2022. – Rev. e atual. – Brasília: CNI, 2018. 209 p. : il. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/ee/50/ee50ea49-2d62-42f6-a304-1972c32623d4/mapa_final_ajustado_leve_out_2018.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.
- Cornell University; INSEAD, and WIPO. (2020). *The Global Innovation 2020: Who Will Finance Innovation?* 13 Th Edition. Editors: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin e Sacha Wunsch-Vincent. Disponível em: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2019). *The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4434>. Acesso em 04 ago. 2020.
- _____. (2018). *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*. 11Th Edition. Editors: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin e Sacha Wunsch-Vincent. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4330>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2017). *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193?plang=AR>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2016). *Global Innovation Index 2016: The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4064>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2015). *Global Innovation Index 2015: The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development*, Fontainebleau, Ithaca, and Geneva. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=3978&plang=EN>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2014). *Global Innovation Index 2014: The Global Innovation Index 2014: The Human Factor In innovation*, second printing. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=3978&plang=EN>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2013). *Global Innovation Index 2013: The Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation*, Geneva, Ithaca, and Fontainebleau. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=368>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2012). *Global Innovation Index 2012: Stronger Innovation Linkages for Global Growth is the result of a collaboration between INSEAD and the World Intellectual Property Organization (WIPO) as co-publishers, and their Knowledge Partners*. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=247>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- _____. (2011). *Global Innovation Index 2011: Accelerating Growth and Development is the result of a collaboration among INSEAD and Knowledge Partners*. Disponível em: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=274&plang=EN>. Acesso em: 04 ago. 2020.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). SCN Sistema de Contas Nacionais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais.html>. Acesso em: 05 ago. 2020.

- IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. (2020, junho). COVID-19 e a Indústria por intensidade tecnológica. Disponível em: https://www.iedi.org.br/media/site/artigos/20200602_ind_int_tecno_1T2020.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.
- Ferraz, J. C.; Paula, G. M.; Kupfer, D. (2002). Política industrial. In: Kupfer, D.; Hasenclever, L. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- Ferreira, P. C. & Hamdan, G. (2003). Política industrial no Brasil: ineficaz e regressiva. *Econômica*, 5(2), 305-316.
- Furtado, C. (1958). Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- Furtado, C. (1961) *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento*, Rio de Janeiro, RJ, Fundo de Cultura.
- Furtado, C. (1981). *O mito do desenvolvimento econômico*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- Furtado, J. (2002). Sistematização do debate sobre “política industrial”. In: CASTRO, Ana Célia (Org.). *Desenvolvimento em debate*. Rio de Janeiro: Editora Mauad, 2002. v. 2, p. 133-153.
- Gadelha, C. A. G. (2020a, Maio). O Complexo Econômico-Industrial da Saúde no Brasil hoje. Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) Brasil. 2020. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/16202.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- _____. (2020b, Maio). Para garantir o SUS universal, país precisa consolidar o complexo industrial da saúde.- Covid-19: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz (CEE. Fiocruz). Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Entrevista-Carlos-Gadelha>. Acesso em: 21 ago. 2020.
- Gadelha, C. A. G.; Barbosa, P. R.; Maldonado, J.; Vargas, M. & Costa, Laís. (2010). O Complexo Econômico-Industrial da Saúde: Conceitos e características gerais. VPPIS/FIOCRUZ – Informe CEIS n° 1, ano 1 – ago. 2010.
- Gala, Paulo. (2018). Os 10 pilares de uma política industrial para o século XXI: receita de bolo. Disponível em: <https://www.paulogala.com.br/politica-industrial-para-o-seculo-xxi/>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- Gill, I.S. & Kharas, H. (2015). The Middle-Income Trap Turns Ten, Policy Research Working Paper 7403. Banco Mundial, Washington, DC. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/pt/291521468179640202/pdf/WPS7403.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2020.
- Hay, D. A. Política Industrial no Brasil: um quadro de referência. (1997). *Planejamento e Políticas Públicas*, Rio de Janeiro, n. 16, p. 197-232.
- Haque, Irfan ul. (2007). *Rethinking Industrial Policy*. In: *United Nations Conference on Trade and Development. Discussion Papers: n° 183*, April 2007. Disponível em: https://unctad.org/en/docs/osgdp20072_en.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.
- Hausmann, R. & Hidalgo, C. A. *et al.* (2014). *The Atlas of Economic Complexity*. Puritan Press. Cambridge MA. 2014.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture*. Cambridge: Cambridge University Press, 1966.
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. 2020. Brasil Mais Produtivo. Atualizado em 26 de junho 2020. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/brasil-mais-produtivo#content>. Acesso em: 10 jul. 2020.
- Miguez, T. de H. L.; Daudt, G. M.; Araújo, B. P. de Willcox, L. D. & Correa Filho, S. L. S. (2018). Uma visão de política industrial para o Brasil: resultados a partir de uma proposta de matriz tecnológica. 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15703>. Acesso em: 09 de jun. 2020.
- Peres, W. (2013). *Industrial Policies in Latin America*. In: *Pathways to Industrialization in the Twenty-First Century. New Challenges and Emerging Paradigms*. Edited by Adam Szirmai, Wim Naudé and Ludovico Alcorta, Oxford University Press, 2013. Disponível em: DOI:10.1093/acprof:oso/9780199667857.003.0008. Acesso em: 27 jul. 2020.

- Peres, W. & Primi A. (2009). *Theory and practice of industrial policy: Evidence from the Latin American experience*. CEPAL – *Serie desarrollo productivo*, N° 187, Santiago de Chile, February 2009. Disponível em: cepal.org/en/publications/4582-theory-and-practice-industrial-policy-evidence-latin-american-experience. Acesso em 27 jul. 2020.
- Prebisch, R. (1950). *Tecnological capacity and production performance in the fertilizer and paper industries in Bangladesh. Thesis (D Phil) – University of Sussex*, 1950.
- Prebisch, R. (1949). *The Economic Development of Latin America and its principal problems*. In: NU. Cepal; NU. Departamento de Asuntos Económicos. United Nations Department of Economic Affairs, Lake Success, New York, 1949. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29973/002_en.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 18 jul. 2020.
- Pack, H.; Saggi, K. (2006). Is there a case for industrial policy? A critical survey. The World Bank Research Observer, Published September, 2006, 21(2), p. 267-297. Disponível em: <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1093/wbro/lk1001>. Acesso em: 27 jul. 2020.
- Rodríguez, O. (2009). O estruturalismo latino-americano. Tradução: Maria Alzira Brum Lemos. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009, pp. 77-92.
- Rodrik, D. (2011). *The manufacturing imperative*. Project Syndicate, Aug. 10, 2011. Disponível em: <https://www.project-syndicate.org/commentary/the-manufacturing-imperative?barrier=accesspaylog>. Acesso em: 21 jul. 2020.
- Rodrik, D. (2008). *Industrial Policy: Don't Ask Why, Ask How*. In: *Middle East Development Journal, Demo Issue* (2008) 1–29. Disponível em: <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/industrial-policy-dont-ask-why-ask-how.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.
- Rodrik, D. (2004). *Industrial policy for the twenty-first century*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University. Disponível em: <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/industrial-policy-twenty-first-century.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.
- Schumpeter, J. A. (1911). *Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- Smith, A. (1988). *A Riqueza das Nações*. Volume I, Nova Cultural, 1988, coleção “Os economistas”, pp. 17-54.
- Su, D. & Yao, Y. (2016). *Manufacturing as the Key Engine of Economic Growth for Middle Income Economies*. ADBI Working Paper 573. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Disponível em: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/184350/adbi-wp573.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.
- Suzigan, W. & Furtado, J. (2010, Maio). Política industrial e desenvolvimento. Revista Cepal: número especial em português, p. 193-208. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/11399-politica-industrial-desenvolvimento>. Acesso em 26 jul. 2020.
- WEF – World Economic Forum. (2020). *The Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery*. Geneva – Switzerland, 2020. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2019, October). *The Global Competitiveness Report 2019*. / Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2019. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2018, October). *Global Competitiveness Report 2018*. / Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2018. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>. Disponível em: 04 jan. 2021.
- _____. (2017, September). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. / Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2017. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>. Acesso em: 18 out. 2020.
- _____. (2016, September). *The Global Competitiveness Report 2016-2017*. / Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2016. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>. Acesso em: 04 jan. 2021.

- _____. (2015, September). *The Global Competitiveness Report 2015-2016.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2015. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2015>. Acesso em: 04 jan. 2020.
- _____. (2014, August). *The Global Competitiveness Report 2014-2015.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2014. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2014-2015>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2013, August). *The Global Competitiveness Report 2013-2014.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2013. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2012, August). *The Global Competitiveness Report 2012-2013.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2012. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2012-2013>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2011, October). *The Global Competitiveness Report 2011-2012.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2011. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2011-2012>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2010, October). *The Global Competitiveness Report 2010-2011.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2010. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2009, March). *The Global Competitiveness Report 2009-2010.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2009. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2010-2011>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2008, March). *The Global Competitiveness Report 2008-2009.*/ Professor Klaus Schwab (Editor). Geneva – Switzerland, 2008. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2008-2009>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- _____. (2007). *The Global Competitiveness Report 2007-2008.*/ Lopez-Claros, Augusto, Michael Porter, Xavier Sala-i-Martin, and Klaus Schwab. Geneva – Switzerland, 2007. Disponível em: https://hollis.harvard.edu/primo-explore/fulldisplay?context=L&vid=HVD2&search_scope=everything&tab=everything&lang=en_US&docid=01HVD_ALMA212022573990003941. Acesso em: 04 jan. 2021.
- Young, A. A. (1928). *Increasing Returns and Economic Progress*. The Economic Journal Vol. 38, No. 152 (Dec., 1928), pp. 527-542. Published by: Oxford University Press on behalf of the Royal Economic Society Stable. Disponível em: <http://www.jstor.com/stable/2224097>. Acesso em: 01 jul. 2020.
- Zagato, L.; Gala, P.; Pinheiro, F. L.; Hartmann, D. (2019). A armadilha da renda média e os obstáculos à transformação estrutural: a curva S da complexidade econômica. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas – FGV EESP. Texto para Discussão 508, agosto de 2019, 1. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27777/TD%20508%20-%20Paulo%20Galacc.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.