



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

MARIANA QUEIROZ MEDEIROS

**Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação
(PD&I), Direito Econômico e suplantação do desenvolvimento**

Recife

2024

MARIANA QUEIROZ MEDEIROS

**Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação
(PD&I), Direito Econômico e suplantação do desenvolvimento**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestra em Direito. Área de concentração: Transformações do Direito Público.

Orientador: Walber de Moura Agra

Recife

2024

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

MEDEIROS, Mariana Queiroz.

Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), direito econômico e suplantação do desenvolvimento / Mariana Queiroz Medeiros. - Recife, 2024.

155f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2024.

Orientação: Walber de Moura Agra.

Inclui referências.

1. Direito econômico; 2. Intervenção do Estado no domínio econômico; 3. Desenvolvimento e subdesenvolvimento; 4. Investimentos públicos; 5. Inovação, pesquisa e desenvolvimento. I. Agra, Walber de Moura. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

MARIANA QUEIROZ MEDEIROS

**Investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação
(PD&I), Direito Econômico e suplantação do desenvolvimento**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestra em Direito. Área de concentração: Transformações do Direito Público.

Aprovado em: 05/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Walber de Moura Agra (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Marcos Antônio Rios da Nóbrega (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Francisco de Queiroz Bezerra Cavalcanti (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

A Filinto, por todo o amor, e por não ter me deixado desacreditar em mim mesma.

Ao meu pai, que sonhou com este mestrado antes de mim.

À minha mãe, que me fez nunca deixar de sonhar.

À Camila, que sempre me incentivou a ir mais longe.

Ao meu orientador, prof. Dr. Walber Agra, por ter me guiado nessa jornada, com paciência, sabedoria e acolhimento.

E a Luiz, que antes mesmo de ter nascido, já trouxe mais amor e significado à minha vida.

RESUMO

O presente trabalho se justifica diante da relevância de aprofundamento dos estudos sobre a necessidade de investimentos em inovação, pesquisa e desenvolvimento, considerando o atual estágio de estagnação econômica do Brasil, as possibilidades de redução das desigualdades e de superação do subdesenvolvimento. Nesse diapasão, mostra-se necessário o aperfeiçoamento de uma teoria desenvolvimentista nacional, que considere as particularidades do país, apresentando-se o incentivo à ciência e tecnologia como uma possibilidade, uma vez que as reformas de base se mostram inviáveis no presente momento, dada a ausência de homogeneidade de pensamento entre as diferentes classes sociais. A Constituição Federal previu diversos instrumentos de intervenção do Estado na economia através das normas de Direito Econômico, que podem direcionar o desenvolvimento do Brasil. Diante da crescente desigualdade do país, bem como na cada vez mais forte tendência do ancoramento da economia nacional na exportação de *commodities* e na atual discussão sobre desenvolvimento sustentável, mostra-se imprescindível o estudo de alternativas para a superação do subdesenvolvimento brasileiro.

Palavras-chave: Direito Econômico; intervenção do Estado no domínio econômico; desenvolvimento; subdesenvolvimento; investimentos públicos; inovação, pesquisa e desenvolvimento.

ABSTRACT

The present work is justified given the relevance of in-depth studies about the need for investments in innovation, research, and technological development, considering the current stage of economic stagnation in Brazil, the possibilities of reducing inequalities and overcoming underdevelopment. In this context, it is necessary to improve a national developmental theory, which considers the country's particularities, presenting the encouragement of science and technology as a possibility, since basic reforms are proving to be unfeasible at the present time, given the absence of homogeneity of thought between different social classes. The Federal Constitution provided for several instruments of government intervention in the economy through the norms of Economic Law, which can guide the country towards one development state. Given the Brazil's growing inequality, as well as the increasingly strong tendency of the national economy to anchor itself in the export of commodities and the current discussion on sustainable development, it is essential to study alternatives for overcoming Brazilian underdevelopment stage.

Keywords: Economic Law; government intervention in the economy; development; underdevelopment; public investments; innovation, research, and technological development.

Sumário

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| INTRODUÇÃO | 9 |
| 1. SUBDESENVOLVIMENTO E DESENVOLVIMENTO NA VISÃO FURTADIANA E NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL..... | 11 |
| 1.1. O DESENVOLVIMENTISMO NA OBRA DE CELSO FURTADO E NA CEPAL..... | 12 |
| 1.2. INFLUÊNCIA DO PENSAMENTO DESENVOLVIMENTISTA FURTADIANO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988..... | 21 |
| 2. DESENVOLVIMENTO E DIREITO ECONÔMICO | 31 |
| 2.1. O PAPEL DO DIREITO ECONÔMICO | 43 |
| 2.2. FUNCIONALIDADES DAS POLÍTICAS PÚBLICAS..... | 56 |
| 2.3. FOMENTO À PESQUISA COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA ECONÔMICA | 64 |
| 2.4. O ORDENAMENTO JURÍDICO DA INOVAÇÃO | 70 |
| 3. INOVAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (PD&I)..... | 79 |
| 3.1. CONCEITO DE PD&I (PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO) | 79 |
| 3.2. INOVAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (PD&I) COMO NÚCLEO CENTRAL DO DESENVOLVIMENTO | 88 |
| 3.3. EXTERNALIDADES DA PD&I..... | 112 |
| 4. LEADING CASE..... | 120 |
| CONCLUSÃO..... | 138 |
| REFERÊNCIAS..... | 142 |

Introdução

O presente trabalho aborda a temática dos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) no Brasil, analisando sua relação com o Direito Econômico e o desenvolvimento nacional. O escrito parte de uma perspectiva histórica, examinando as teorias desenvolvimentistas, especialmente as ideias de Celso Furtado e da CEPAL, e sua influência na Constituição Federal de 1988. A pesquisa discute o papel do Estado na promoção do desenvolvimento econômico, destacando a importância das políticas públicas e dos instrumentos jurídicos para fomentar a inovação e superar o subdesenvolvimento.

O estudo analisa criticamente o modelo de desenvolvimento adotado no Brasil, contrastando-o com as diretrizes constitucionais e as teorias econômicas. São examinados os desafios enfrentados pelo país na implementação de políticas de longo prazo e na superação das desigualdades estruturais. A dissertação também explora o papel das agências de fomento, fundações públicas e fundos ligados a universidades no estímulo à pesquisa e inovação, bem como o ordenamento jurídico específico voltado para esse fim.

Ao longo do trabalho, são discutidas as diferentes formas de intervenção estatal na economia, com ênfase nos mecanismos de fomento à pesquisa e desenvolvimento. São analisadas instituições como o CNPq, CAPES, FAPs, Finep e BNDES, destacando suas contribuições para o avanço científico e tecnológico do país. Por fim, o estudo aborda o ordenamento jurídico da inovação, explorando as medidas legais e os incentivos estabelecidos para estimular o investimento privado em PD&I.

Dessa forma, a presente dissertação está dividida em quatro capítulos, além desta introdução e da conclusão: no primeiro capítulo, serão abordadas as temáticas do subdesenvolvimento e desenvolvimento na visão de Celso Furtado, e seus impactos e influências na elaboração do texto constitucional de 1988. Em seguida, o segundo capítulo tratará do papel do Direito Econômico no planejamento do desenvolvimento, as funcionalidades das políticas públicas para esse mister, a utilização do fomento à pesquisa como instrumento de política econômica, bem como a legislação referente à inovação, denominada de Ordenamento Jurídico da Inovação.

Por seu turno, o terceiro capítulo abordará as questões específicas relativas à PD&I, apresentando o conceito das referidas atividades, a centralidade do tema no tocante à superação do subdesenvolvimento, e as externalidades inerentes às ações.

Demais disso, no capítulo quatro, serão analisados os Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2022, os mais recentes disponibilizados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. A partir das informações coletadas, será verificada a possibilidade de haver diferenças no trato da matéria entre dois tipos de abordagem política quanto ao papel do Estado e do empresariado para o desenvolvimento da ciência e tecnologia em dois intervalos temporais distintos: quatro anos dos governos ditos de esquerda de Dilma Rousseff, dois anos de cada mandato, (2013-2016), e os mandatos de Michel Temer e Jair Bolsonaro (2017-2020), mais à direita e neoliberais no espectro político. Por fim, serão apresentadas as conclusões do trabalho, seguidas das referências bibliográficas.

1. Subdesenvolvimento e desenvolvimento na visão furtadiana e na Constituição Federal

Entre os anos de 1930 e 1980, a economia do Brasil cresceu em ritmo acelerado, a uma taxa *per capita* de 3,8% ao ano, graças a uma política de intervenção e incentivo estatal; permaneceu estagnada nos anos 1980, em decorrência da crise da dívida externa e da alta inflação inercial; e está em estado de quase-estagnação desde 1994, apresentando apenas breves espasmos de crescimento (BRESSER-PEREIRA, 2018, p. 100). Como consequência direta do modelo de política econômica neoliberal praticada desde então, o país adentrou em um processo de desindustrialização precoce – tendo em vista que não atingiu um patamar tal de desenvolvimento em que há preponderância do terceiro setor, como nos países europeus –, além de ter diminuído o montante de investimentos públicos em obras de infraestrutura. Tais fatos foram agravados com o advento da pandemia do novo coronavírus, refletidos no cenário macroeconômico; segundo dados do Observatório de Política Fiscal da Fundação Getúlio Vargas¹, os investimentos do Governo Federal contraíram de 0,9% do PIB em 2021 para 0,78% do PIB em 2022, sendo o menor percentual registrado dentre os dados coletados desde 2002.

Nesse contexto, impende salientar que, desde o início do século XX, diversos autores vão se preocupar com as questões ligadas ao crescimento e desenvolvimento econômicos. Celso Furtado formulou, em sua obra, uma reflexão profunda e singular sobre as estruturas subdesenvolvidas, apresentando uma construção teórica própria em relação ao desenvolvimento a partir da influência do pensamento da Comissão Econômica para a América Latina – CEPAL – e do argentino Raúl Prebisch, rompendo com a forma neoclássica de se observar o fenômeno como uma mera fase.

Economista paraibano, nascido em 1920, Celso Furtado estudou Direito e, após ter servido na Itália durante a II Guerra Mundial, ingressou no doutorado, em 1946, na Sorbonne. Em 1949, mudou-se para Santiago do Chile, para integrar a recém-fundada CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina, órgão das Nações Unidas, onde, sob a chefia de Raúl Prebisch, realizou estudos

¹ Disponível em <https://observatorio-politica-fiscal.ibre.fgv.br/series-historicas/investimentos-publicos/investimentos-publicos-1947-2022#>. Acesso em 04 jan. 2024.

e pesquisas sobre a economia dos países latino-americanos, elaborando as teses cepalinas. A partir de 1953, coordenou o grupo misto CEPAL-BNDE, responsável pelos estudos específicos sobre a economia brasileira, que serviram de base, inclusive, para o Plano de Metas do governo Kubitscheck, e, após a sua proposta de desenvolvimento do Nordeste, foi o criador, formulador e primeiro superintendente da SUDENE.

Para melhor compreensão do pensamento furtadiano, mostra-se essencial que algumas das teorias formuladas na CEPAL sejam analisadas. Dessa forma, o presente capítulo será subdividido em dois subtópicos, sendo o primeiro referente ao pensamento estruturalista desenvolvido por Celso Furtado e no seio da CEPAL, enquanto o segundo se aterá à influência do desenvolvimentismo na Constituição Federal de 1988.

1.1. O desenvolvimentismo na obra de Celso Furtado e na CEPAL

Durante as décadas de 1940 e 1950, com o término da Segunda Guerra Mundial, o debate político e teórico se deu em torno da necessidade ou inconveniência da intervenção estatal para estabelecer um novo padrão de crescimento, quer nos países europeus, arrasados pelo conflito, bem como nos países subdesenvolvidos, que ganham espaço para expandirem suas economias com a breve diminuição do poderio econômico das nações participantes da guerra.

A doutrina liberal, dominante à época, expostas em informes oficiais do governo dos Estados Unidos (PREBISCH, 1952, p. 1)², defendia o princípio do livre comércio, através de alegada eficiência da alocação de recursos em nível interno e externo, por meio de mecanismos de mercado (BIELSCHOWSKY, 2004, p. 11). Essa doutrina, portanto, alegava que cabia à América Latina, como parte da periferia do sistema econômico mundial, o papel específico de produzir alimentos e matérias-primas para os grandes centros industriais, não havendo

² Consoante citado por Prebisch, Report to the President on Foreign Economic Policies (Gray Report), Washington, novembro/1950; Partners in Progress. A Report to the President by the International Development Advisory Board (Nelson A. Rockefeller, Chairman), março/1951.

espaço, portanto, para a industrialização dos países novos (PREBISCH, 2000, p. 71).

Nesse contexto, em 1947, o advogado e diplomata chileno Hernán Santa Cruz propôs a inclusão, no período de sessões do Conselho Econômico e Social, de um projeto de resolução que continha o texto de uma moção para criar uma comissão econômica para a América Latina (CEPAL, 1987, p. 9), com as justificativas para estabelecê-la, dentre as quais as peculiaridades econômicas, sociais e culturais próprias da região, com destaque para o abismo que continuava a existir e tendia a se ampliar, mesmo após o conflito bélico mundial, entre os países muito ricos e os muito pobres³. Durante a campanha que antecedeu a criação da Comissão, houve resistência dos países industrializados à proposta, aduzindo, em suma, quatro questões distintas (CEPAL, 1987, p. IX): seria um erro regionalizar o trabalho das Nações Unidas na esfera econômica; as Comissões criadas para a Europa, Ásia e Extremo Oriente eram temporárias, e seus objetivos eram apenas a reconstrução e reabilitação das regiões; uma vez criado o Conselho Interamericano Econômico e Social, não se deveria duplicar uma tarefa iniciada, e, portanto, seria melhor esperar a reunião da próxima Conferência Panamericana para opinar sobre o projeto da CEPAL; e, por fim, que o Conselho não deveria se ocupar de países que não sofreram diretamente a guerra.

Apesar das opiniões contrárias, a CEPAL foi criada em 25 de fevereiro de 1948, mediante a Resolução 106 (VI) do Conselho Econômico e Social da ONU,

³ Importante ressaltar o teor da ata do Conselho Econômico e Social, contida no Yearbook of the United Nations 1947-1948 (CEPAL, 1987, p. 3), quando se refere ao pedido de criação da CEPAL pela Delegação do Chile, representando a América Latina: "In support of his proposal, the Chilean representative called attention to the need of Latin America for economic development in order to improve living standards and attain general economic stability. He stated that because of special circumstances, partly the result of the war, the majority of Latin American countries had been confronted with economic maladjustment that retarded their progress toward higher living standards. This situation, in turn, reflected unfavorably on the region's economic relations with the rest of the world and hence was an adverse factor in world-wide efforts to recover from the economic dislocation caused by the war. The representative of Chile further declared that the general economic under-development of the Latin American countries and the resultant low standard of living for the majority of the population seriously undermined their vitality and prevented this wealthy and promising region from making as great a contribution as it might be expected to provide towards the welfare of other parts of the world. He felt that if the problems of Latin America were to be resolved as an integral part of world problems, United Nations action and co-ordination would be required. All the Latin American countries expressed support of the Chilean proposal."

com a missão de elaborar relatórios sobre a situação da economia latino-americana, sob uma perspectiva também social. Raúl Prebisch apresentou, inicialmente, um estudo de natureza teórica como consultor independente da recém-criada Comissão, sob o título de “O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais” e, dada sua ampla aceitação e profundidade da análise, se afirmou como uma interpretação original do desenvolvimento das economias latino-americanas, e da acumulação e desacumulação de reservas na economia dominante, a que chamava de centro principal (FURTADO, 2002, p. 85).

Para a referida Comissão, a política de desenvolvimento deve ser fundamentada em uma independência teórica e analítica da realidade latino-americana, contestando o “falso sentido de universalidade” (PREBISCH: 2000, 80) propagado nas teorias econômicas dos países desenvolvidos. Dessa forma, desenvolveu-se os princípios de uma política anticíclica para os países autodenominados periféricos, como os latino-americanos, e surgiu a necessidade de elaborar planos de desenvolvimento voltados para esses países, de acordo com suas realidades.

Dito isso, o sistema de relações econômicas internacionais “centro-periferia” consiste em um conceito-chave, que, segundo Octavio Rodríguez (1977), confere unidade ao pensamento da CEPAL. O centro e a periferia se constituem, historicamente, como resultado da propagação do progresso técnico na economia mundial: enquanto a economia dos países periféricos é especializada – destinação majoritária dos recursos produtivos à ampliação de um setor exportador, primário – e heterogênea – o progresso técnico afeta pequenos setores, exportadores de *commodities* de baixo custo, para consumo dos grandes centros industriais, coexistindo com outras áreas atrasadas dentro do mesmo país –, nos países centrais se observa uma economia diversificada e homogênea, pois o progresso técnico elevou simultaneamente a produtividade de todos os setores das economias, provendo um nível técnico mais ou menos homogêneo em toda a extensão dos seus sistemas produtivos.

Outrossim, o sistema centro-periferia foi um subproduto das reflexões de Prebisch sobre as flutuações cíclicas que ocorrem na esfera internacional: para o autor, os ciclos têm origem nas economias de países industrializados, propagando-se em seguida na esfera internacional (FURTADO, 2002, p. 93).

Nesse processo, os países especializados na produção e exportação de produtos primários teriam um comportamento passivo, não obstante nestes os efeitos colaterais dessas flutuações internacionais apresentarem consequências mais fortes.

Ao contrário do que era defendido pela teoria das vantagens comparativas ricardiana – segundo a qual duas nações poderiam se beneficiar mutuamente do comércio livre, mesmo que uma nação fosse menos eficiente na produção de todos os tipos de bens do que seu parceiro comercial –, Prebisch defendia que a divisão internacional do trabalho provocou diferentes efeitos nas economias dos países do centro e da periferia, ocasionando um distanciamento cada vez maior entre ambos. Com isso, chega-se à ideia cepalina de deterioração dos termos de troca, que consiste na tendência de longo prazo, inerente ao intercâmbio entre os produtos primários mais baratos da periferia com os produtos industrializados mais caros do centro (BERCOVICI, 2022, 109): a periferia perde parte dos frutos do seu próprio progresso técnico, transferindo-os parcialmente para o centro, além de permanecer em situação vulnerável frente às flutuações cíclicas da economia mundial. Demais disso, torna-se evidente que o sistema de divisão internacional do trabalho, na forma proposta pelos países centrais, atende prioritariamente os interesses destes, que já possuem níveis avançados de produção e industrialização.

Segundo Paul Singer (SINGER, 1998, p. 123), com a elaboração e divulgação das teorias elaboradas pela CEPAL, passou-se de uma dependência consentida (lei das vantagens comparativas) para uma dependência tolerada, em que centro e periferia possuem participação qualitativamente diferente na economia internacional, tendo as nações do centro o domínio das novas tecnologias e domínio dos oligopólios, enquanto as nações da periferia estão presas a um repertório limitado de vantagens comparativas decorrentes da disponibilidade de recursos naturais, comandados por uma economia rural que consegue converter ganhos de produtividade em baixas de preço, transferindo, por seu turno, tais ganhos aos compradores, inclusive nos países adiantados. Com base nessa lógica nociva, surgiu a tese Prebisch-Singer, segundo a qual a relação de intercâmbio entre centro e periferia tende, no longo prazo, a se deteriorar para a periferia, representando o elo entre a ideia de difusão desigual

de progresso técnico e distribuição desigual de seus benefícios (BIELSCHOWSKY, p. 435).

O estruturalismo da CEPAL, portanto, apregoa a importância da análise dos parâmetros não econômicos, ou seja, da análise das estruturas socioeconômicas-políticas específicas de cada país, devendo os marcos teóricos da economia serem pensados a partir dos problemas e desafios específicos dos países subdesenvolvidos – que são diversos das dificuldades apresentadas nas economias centrais, justamente por possuírem estruturas econômicas distintas. Ainda, aponta a industrialização como único meio para os países latino-americanos superarem o subdesenvolvimento, através de uma política estatal anticíclica, deliberada e de longo prazo, dada a incapacidade do empresariado local de alocar o capital necessário a financiar empreendimentos com retornos de longo prazo.

Celso foi o grande economista da corrente desenvolvimentista de tendência nacionalista no Brasil, e foi o coautor das teses estruturalistas, formulando, em sua obra, uma reflexão profunda e singular sobre as estruturas subdesenvolvidas, apresentando uma construção teórica própria em relação ao desenvolvimento. Em 1953, escreveu “A economia brasileira”, uma análise estruturalista da economia brasileira. A referida obra foi aprimorada ao longo dos anos, e se transformou na obra-prima do autor, “Formação Econômica do Brasil”, em que perpassa pelas diferentes etapas históricas e econômicas do país, com acurado exame sobre as condições sociais e trabalhistas de cada época e lugar, até culminar em uma economia de transição para um sistema industrial, em meados do século XX.

Para o autor, os marcos teóricos da economia precisam ser pensados a partir dos problemas e desafios específicos dos países subdesenvolvidos – como os da América Latina e o Brasil –, que são diversos das dificuldades apresentadas nas economias centrais, justamente por possuírem estruturas econômicas distintas.

Cabe destacar a análise perspicaz feita pelo autor quanto às consequências da maneira pela qual se deu a independência da América portuguesa em seu subsequente (sub)desenvolvimento:

“transferindo-se o governo português para o Brasil sob a proteção inglesa e operando-se a independência da colônia sem descontinuidade na chefia do governo, os privilégios econômicos de que se beneficiava a Inglaterra em Portugal

passaram automaticamente para o Brasil independente. Com efeito, se bem haja conseguido separar-se de Portugal em 1822, o Brasil necessitou vários decênios mais para eliminar a tutela que, graças a sólidos acordos internacionais, mantinha sobre ele a Inglaterra. (...)

(...) o que importava [*para a Inglaterra*] era garantir junto ao novo governo brasileiro a continuidade dos privilégios conseguidos sobre a colônia. Assim, de uma posição excepcionalmente forte, pôde o governo inglês negociar o reconhecimento da independência da América portuguesa. Pelo tratado de 1827, o governo brasileiro reconheceu à Inglaterra a situação de potência privilegiada, autolimitando sua própria soberania no campo econômico.

(...) Assim, quando expira, em 1842, o acordo com este último país [Inglaterra], (...), do ponto de vista de sua estrutura econômica, o Brasil da metade do século XIX não diferia muito do que fora nos três séculos anteriores. A estrutura econômica, baseada principalmente no trabalho escravo, se mantivera imutável nas etapas de expansão e decadência. A ausência de tensões internas, resultante dessa imutabilidade, é responsável pelo atraso relativo da industrialização. (FURTADO, 2007, pp. 69-71)

Em sua obra, Celso Furtado frisa que as características estruturais e dinâmicas da economia cafeeira – uma economia exportadora de trabalho assalariado, obrigada à rápida monetização das relações econômicas – foi capaz de induzir efeitos virtuosos internos, tais como a construção da infraestrutura de transportes, urbanização e conseqüente criação de estrutura de serviços, além do desenvolvimento de indústrias de bens de consumo, ainda que em estágio embrionário. Ainda, a partir da política de manutenção dos preços do café durante a crise dos anos 1930, favoreceu-se, involuntariamente, o setor que produzia para o mercado interno, que passou a oferecer melhores oportunidades de inversão que o setor exportador. Com a maior rentabilidade para o capital aplicado a partir do aproveitamento mais intensivo da capacidade instalada, a conseqüência natural era a criação de condições para sua expansão; e, como efeito colateral da procura de equipamentos (inclusive de segunda mão, provenientes de outras nações), criou-se também condições propícias para a instalação no país de indústria de bens de capital.

Até 1964, o trabalho intelectual de Furtado consistiu, segundo Bielschowsky (2004, p. 133), em um processo de refinamento, aplicação e divulgação do pensamento estruturalista, de modo a criar um entendimento minimamente homogêneo da problemática do subdesenvolvimento do país, equipando-os com arma teórica para combater as análises e propostas das correntes adversárias, tendo como ponto de partida a consciência que a divisão

internacional do trabalho até então imposta pela doutrina neoclássica perpetuava as desigualdades existentes entre as nações.

Segundo Furtado, o subdesenvolvimento é um processo histórico autônomo, e não uma etapa pela qual tenham, necessariamente, passado as economias que já alcançaram grau superior de desenvolvimento (FURTADO, 2009, p. 100), criando as nações subdesenvolvidas um modelo de desenvolvimento dependente, num sistema de acoplamento às potências desenvolvidas, induzido de fora para dentro, com a tendência de aumento constante da distância entre centro e periferia (PREBISCH, 2000, p. 136). Outrossim, entende o subdesenvolvimento como um fenômeno de dominação, e não meramente econômico, também com naturezas cultural e política.

Observa-se, ademais, como a teoria furtadiana possui raízes estruturalistas, propondo um holismo metodológico (MISSIO, 2013), analisando a totalidade dos elementos que compõem uma sociedade e suas inter-relações, buscando compreender as estruturas subjacentes e seus reflexos sociais e econômicos. Assim, o sistema centro-periferia, desenvolvido no âmbito da CEPAL, vai determinar duas principais características dessa economia reflexa em relação ao centro do capitalismo: a dependência externa – em relação a tecnologias, obtenção de crédito, determinação dos preços dos produtos que produzimos, com baixo valor agregado –, e desigualdade social extrema, necessária para manter o nível de consumo modernizado das elites e a renda destas.

Dessa forma, Furtado entende que a estrutura da desigualdade brasileira é um elemento fundamental da dinâmica do subdesenvolvimento e desenvolvimento das forças produtivas do Brasil – a elite, para manter seu padrão de consumo modernizado, importador, precisa concentrar a renda (FURTADO, 2007, p. 280) – sendo o fenômeno do subdesenvolvimento um fruto de novas condições históricas, que criam sérios obstáculos à absorção do setor pré-capitalista (rural, de economia de subsistência), e transformam o dualismo centro-periferia numa característica estrutural permanente (FURTADO, 1979, p. 203). Ainda, o autor define uma estrutura subdesenvolvida como “aquela em que a plena utilização do capital disponível não é condição suficiente para a completa absorção da força de trabalho, no nível de produtividade correspondente à tecnologia que prevalece no setor dinâmico do sistema” (FURTADO, 2009, p.

173), sendo a heterogeneidade tecnológica entre setores ou departamentos de uma mesma economia o que caracteriza o subdesenvolvimento. O dualismo, portanto, na forma referida em sua obra, se refere à

coexistência do modo de produção capitalista com outros modos de produção não capitalistas, como pode ser a agricultura artesanal de subsistência (...), no quadro do subdesenvolvimento, isto é, em economias que não podem ser concebidas fora de certo sistema de relações internacionais que engendra o fenômeno da *dependência*. (...) O que caracteriza o dualismo é exatamente a interdependência dos dois modos de produção, interdependência que responde pela tendência à perpetuação dos elementos pré-capitalistas. O capitalismo que existe na estrutura dualista apresenta certas especificidades, cuja razão de ser está nas inter-relações que mantém com o setor capitalista depende fundamentalmente das condições de vida no setor não capitalista. (FURTADO, 1979, pp. 211-212)

Bem assim, destaca-se que a obra do referido economista brasileiro possui três grandes eixos: o Estado como agente promotor do desenvolvimento, especialmente por meio do planejamento; o foco de todas as políticas – monetária, cambial, fiscal – devem estar submetidas à política desenvolvimentista, com fulcro na superação do subdesenvolvimento; e preocupação com as reformas sociais – reformas de base –, particularmente a reforma agrária e a redução das desigualdades regionais através da homogeneização social, uma vez que o desenvolvimento somente poderia ocorrer com a inclusão das massas populares no processo. No ponto de vista de Celso Furtado, o processo de subdesenvolvimento não será superado sem um projeto nacional de desenvolvimento, pensado especificamente para cada país, ou seja, uma estratégia deliberada e intensa de rearticulação das estruturas econômicas e reestruturação do tecido social, a partir da atuação intensa do Estado como planejador e promotor desse processo.

A literatura econômica latino-americana, segundo Bielschowsky (2004, pp. 14-15) destaca cinco efeitos do comércio internacional sobre países subdesenvolvidos que as teorias estáticas do livre comércio não reconheceram:

(a) a deterioração dos termos de troca (a tese de Prebisch-Singer); (b) desemprego, visto como resultado do baixo crescimento da demanda internacional por produtos primários e como determinante da deterioração dos termos de troca, quando absorvido em atividades primárias; (c) desequilíbrio estrutural da balança de pagamentos – visto como resultado não necessariamente dependente da inflação e frequentemente oriundo das especificidades dos países subdesenvolvidos em

processo de rápida industrialização (sendo que a única solução definitiva seria a própria industrialização); e (d) vulnerabilidade a ciclos econômicos resultante da especialização em atividades de exportação.

(...)

Um quinto argumento, muito comum nos textos de Prebisch e da Cepal, e que também atraiu a atenção dos autores brasileiros, especialmente de Furtado (...) foi a ideia de que o uso da moderna tecnologia deveria ser cuidadosamente planejado nos países subdesenvolvidos, em virtude de sua inadequação à disponibilidade interna de recursos.

Atualmente, vê-se um pendor a discussões a-históricas sobre a política de desenvolvimento econômico, e adesão às chamadas “boas políticas” e “boas práticas” prescritas pelos países desenvolvidos – que eles próprios não adotaram quando estavam na fase de alcance⁴ -, “chutando a escada” para impedir que outras nações também se desenvolvam (CHANG, 2002). O discurso da ortodoxia convencional – dominante, imperial e globalista, adotado na América Latina pela direita neoliberal –, embora proponha a promoção de desenvolvimento, atende apenas aos interesses dos países ricos, neutralizando a capacidade competitiva dos países subdesenvolvidos, em uma verdadeira anti-estratégia nacional (BRESSER-PEREIRA, 2006). Infelizmente, as consequências econômicas das políticas neoliberais pregadas pela ortodoxia convencional, com inspiração dos países desenvolvidos, são nefastas: crescimento da desigualdade econômico-social, aumento da pobreza e bonança sem precedentes para os ricos, meio ambiente global catastrófico e instabilidade da economia global (CHOMSKY, 2020).

Feitas essas considerações sobre a teoria desenvolvimentista cepalino-furtadiana, mister analisarmos a influência dessas ideias na elaboração do texto constitucional de 1988, e em como esses conceitos moldaram a forma de percebermos o atual Estado democrático de Direito, com suas vicissitudes, deveres e planejamento de políticas públicas. Este será o tema abordado no próximo tópico.

⁴ Tradução livre para o termo *catching up*, em língua inglesa. A mesma palavra portuguesa é utilizada por Luiz Carlos Bresser-Pereira em sua obra “Em busca do desenvolvimento perdido: um projeto novo-desenvolvimentista para o Brasil”. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.

1.2. Influência do pensamento desenvolvimentista furtadiano na Constituição Federal de 1988

A ideia do Estado como promotor do desenvolvimento através do planejamento e da intervenção, originária da CEPAL, foi incorporada às teorias nacional-desenvolvimentistas brasileiras, entre as quais Furtado está inserido (BRESSER-PEREIRA, 2006). Essa contribuição do pensamento cepalino e furtadiano permeou o conteúdo das constituições brasileiras, fundamentou a introdução do conteúdo normativo da constituição econômica e é vislumbrado no texto da Constituição Federal de 1988, demonstrando a necessidade de que o Estado constitucional interfira no andamento da economia para que os fins e objetivos estatuídos na Carta Magna possam incidir na realidade fática (AGRA, 2019, p. 161-184). De mais a mais, é de se destacar que o direito econômico na periferia do sistema capitalista se estabelece com o desenvolvimentismo, e, como bem observou Gilberto Bercovici (2013), nestas paragens, por estar vinculada à industrialização e às transformações estruturais, as ideias keynesianas foram associadas pelos desenvolvimentistas latino-americanos a uma posição muito mais emancipatória e progressista do que a preponderante no centro do sistema.

Com o golpe militar de 1964, houve uma ruptura no pensamento nacional-desenvolvimentista brasileiro quanto à implementação das políticas de planejamento, tendo em vista que alguns de seus ideólogos e políticos, que encampavam as ideias desenvolvimentistas, como o próprio Furtado, tiveram que se exilar do país. Durante os anos da ditadura, os governos militares possuíam um “projeto de nação” dentro de um modelo dependente, importador e exportador, onde desenvolvimento era visto como uma modernização, e para tanto a intervenção direta (Direito Institucional Econômico) e indireta estatal (Direito Institucional Econômico) no domínio econômico era crucial (CLARK et alii, 2018, p. 308-309), ainda que não envolvessem a mudança das estruturas econômicas brasileiras de forma significativa.

Ainda assim, é possível verificar a influência da teoria desenvolvimentista nas Constituições de 1967 e 1969, que já dispõem de Títulos da Ordem Social e da Ordem Econômica, aparecendo o vocábulo “desenvolvimento” pela primeira

vez na Constituição de 1967. Contudo, somente na Constituição Federal de 1988 é que o termo recebe um novo sentido, de direito oponível ao Estado brasileiro (DAL POZZO, 2020, p. 57). Observa-se que o constituinte de 1988, no art. 3º, comprometeu a República Federativa brasileira ao objetivo fundamental da garantia do desenvolvimento nacional, não apenas como mero crescimento modernizante, mas um desenvolvimento, de fato, econômico e social, utilizando-se da ideia furtadiana de que o desenvolvimento verdadeiro só existe quando a população em seu conjunto é modernizada (FURTADO, 2002, p. 21).

Verifica-se que o cerne da constituição econômica está localizado no Título VII – Da ordem econômica e financeira –, mas não exclusivamente, sendo possível identificar disposições sobre a ordem econômica em todo o seu texto. Destaca-se, por exemplo, o teor do art. 3º, que lista entre os objetivos fundamentais da República brasileira a garantia do desenvolvimento nacional e a erradicação da pobreza e da marginalização. Com a Constituição Federal de 1988, deixou-se de aceitar passivamente a estrutura econômica que se encontrava estabelecida, buscando modificá-la e transformá-la por meio da realização de metas previamente definidas. Nesse processo, o Direito Econômico surge com a função de não apenas abordar questões de concorrência e regulação, mas também de atuar como um agente facilitador e promotor do desenvolvimento do Brasil. Isso implica reconhecer que a realidade do país é marcada por desigualdades e um estágio de subdesenvolvimento, formulando, portanto, uma iniciativa para combatê-los e reduzir as desigualdades sociais. Dessa forma, estabelece-se uma ligação entre os demais dispositivos constitucionais, além da ação do Estado e do mercado, e esses objetivos, integrando um plano de transformação das estruturas econômicas e sociais existentes (FERREIRA; MEDEIROS, 2019, p. 14).

Demais disso, a soberania econômica nacional, prevista no art. 170, I da Constituição, se mostra como essencial ao processo de desenvolvimento, pois viabiliza a participação da sociedade brasileira, em condições de igualdade, no mercado internacional, como parte do objetivo maior de garantir o desenvolvimento nacional (art. 3º, II), mostrando-se a Ordem Econômica Constitucional, em si, um sistema, a ser interpretado em sua globalidade como um todo. Assim, através da manifestação da soberania nacional – que diz respeito à autonomia das decisões de política econômica e à percepção de suas

limitações e constrangimentos internos e externos (BERCOVICI; COSTA, 2021, pp. 17-19) – busca-se a superação do subdesenvolvimento, seguindo as concepções cepalinas de que o Estado deve atuar como principal promotor do desenvolvimento – cujas diretrizes devem ser fixadas pela própria sociedade (FURTADO, 2009, pp. 213-216) –, através do planejamento. Há comandos constitucionais referentes à endogeneização dos centros decisórios e à homogeneização social, encarnados nas instituições da soberania econômica e soberania popular (OCTAVIANI, 2019, p. 252).

Dentro do Título da ordem econômica e financeira, os arts. 173 a 175 estipulam os instrumentos para a consecução desses objetivos fundamentais, com destaque para a função estatal de agente normativo e regulador da atividade econômica, exercendo as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, além do dever do Estado de traçar as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado e de prestação de serviços públicos essenciais à coesão da sociedade. Ainda quanto ao ponto, destaca-se também o teor do art. 219, com inspiração claramente furtadiana, que apregoa um projeto de superação do subdesenvolvimento ao vincular a organização do mercado interno no sentido da autonomia tecnológica e da busca pela inovação, viabilizando, também, o bem-estar das pessoas.

Outrossim, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu um Estado de bem-estar social e desenvolvimentista, incorporando os conflitos sociais e econômicos da época na chamada constituição econômica, espalhada por todo o texto constitucional, mas concentrada, principalmente, no Título VII, “Da Ordem Econômica e Financeira”. A função estatal de promoção do desenvolvimento está presente desde o preâmbulo, até às garantias de progressividade tributária (art. 153, III), da reforma agrária (art. 184 e ss) – nunca efetivada plenamente –, e da busca pela redução das desigualdades regionais (art. 3º, III, c/c art. 170, VII e art. 43).

Bem assim, observa-se que com o advento do Estado Social, foi exigido do Estado brasileiro não apenas a gerência de fatos conjunturais, mas também, e sobretudo, o planejamento do futuro, com o estabelecimento de políticas a médio e longo prazo (BERCOVICI, 2022, 117). O grande desafio da superação do subdesenvolvimento foi incorporado pelo constituinte de 1988: no art. 170 tem-se que, não obstante estar assegurado o respeito aos princípios da

propriedade privada e da livre concorrência, também se exige a valorização do trabalho humano e garantia de uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, bem como a busca pelo pleno emprego. Não se busca um mero crescimento econômico sem justiça social, pois, faltando esta, o desenvolvimento nada mais é do que a simples noção quantitativa, como constante aumento do produto nacional, mas sem desenvolvimento social e com ampliação da miséria (SILVA, 2005, p. 47).

Mais adiante, no art. 174, vê-se que o Estado foi alçado à condição de agente normativo e regulador da atividade econômica, devendo fiscalizar, incentivar e planejar o desenvolvimento nacional equilibrado, através das diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado e de prestação de serviços públicos essenciais à coesão da sociedade traçados pelo Estado. Fica claro, com isso, que o constituinte adotou a proposta furtadiana e cepalina de uma economia capitalista, mas com a presença de um Estado intervencionista forte, vez que não se poderia atribuir ao mercado a responsabilidade de direcionar o país ao desenvolvimento.

O art. 192, por seu turno, foi um dos instrumentos idealizados para compor um tecido econômico vertido à superação do subdesenvolvimento brasileiro. O referido dispositivo constitucional teve sua redação original⁵ pensada levando-se

⁵ Art. 192. O sistema financeiro nacional, estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, será regulado em lei complementar, que disporá, inclusive, sobre:

I - a autorização para o funcionamento das instituições financeiras, assegurado às instituições bancárias oficiais e privadas acesso a todos os instrumentos do mercado financeiro bancário, sendo vedada a essas instituições a participação em atividades não previstas na autorização de que trata este inciso;

II - Autorização e funcionamento dos estabelecimentos de seguro, previdência e capitalização, bem como do órgão oficial fiscalizador e do órgão oficial ressegurador;

II - Autorização e funcionamento dos estabelecimentos de seguro, resseguro, previdência e capitalização, bem como do órgão oficial fiscalizador. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 13, de 1996)

III - as condições para a participação do capital estrangeiro nas instituições a que se referem os incisos anteriores, tendo em vista, especialmente:

a) os interesses nacionais;

b) os acordos internacionais

IV - a organização, o funcionamento e as atribuições do banco central e demais instituições financeiras públicas e privadas;

V - os requisitos para a designação de membros da diretoria do banco central e demais instituições financeiras, bem como seus impedimentos após o exercício do cargo;

VI - a criação de fundo ou seguro, com o objetivo de proteger a economia popular, garantindo créditos, aplicações e depósitos até determinado valor, vedada a participação de recursos da União;

VII - os critérios restritivos da transferência de poupança de regiões com renda inferior à média nacional para outras de maior desenvolvimento;

em consideração dois fatores estruturais na atual conformação da economia brasileira: a concentração bancária e o controle exercido pelos grupos econômico-financeiros sobre a dívida pública interna brasileira (OCTAVIANI, 2019, p. 259). Entretanto, o poder econômico foi utilizado tão logo a Constituição foi promulgada: no dia seguinte (06/10/1988), foi editada pelo Banco Central a Circular 1.365/1988⁶, estabelecendo que enquanto não houvesse lei complementar disciplinando o Sistema Financeiro Nacional, seriam aplicadas as regras previstas antes da Constituição. Utilizou-se como substrato teórico o teor do Parecer SR-70 da Consultoria-Geral da República⁷ que, sob a alegação de que as regras previstas no art. 192, por inteiro, seriam “norma de eficácia limitada e condicionada, dependente de intervenção legislativa infraconstitucional para entrar em vigência”, e que somente com a publicação de lei complementar, haveria “efetiva concreção ao novo mandamento constitucional”. Posteriormente a EC 31/1996 retirou o monopólio constitucional sobre o resseguro, enquanto a EC 40/2003 alterou a redação do caput do art. 192 e revogou todos os incisos e parágrafos, restando a menção à regulação do sistema financeiro nacional por meio de lei complementar, que deveria dispor, inclusive, sobre a participação do capital estrangeiro nas instituições que o integram⁸. Impende destacar, por

VIII - o funcionamento das cooperativas de crédito e os requisitos para que possam ter condições de operacionalidade e estruturação próprias das instituições financeiras.

§ 1º A autorização a que se referem os incisos I e II será inegociável e intransferível, permitida a transmissão do controle da pessoa jurídica titular, e concedida sem ônus, na forma da lei do sistema financeiro nacional, a pessoa jurídica cujos diretores tenham capacidade técnica e reputação ilibada, e que comprove capacidade econômica compatível com o empreendimento.

§ 2º Os recursos financeiros relativos a programas e projetos de caráter regional, de responsabilidade da União, serão depositados em suas instituições regionais de crédito e por elas aplicados.

§ 3º As taxas de juros reais, nelas incluídas comissões e quaisquer outras remunerações direta ou indiretamente referidas à concessão de crédito, não poderão ser superiores a doze por cento ao ano; a cobrança acima deste limite será conceituada como crime de usura, punido, em todas as suas modalidades, nos termos que a lei determinar.

⁶ Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/circ/1988/pdf/circ_1365_v1_O.pdf. Acesso em 02 jan. 2024.

⁷ Disponível em https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/119419/1988_07%20a%2010%20de%200utubro_%20%20001.pdf?sequence=3&isAllowed=y. Acesso em: 02 jan. 2024.

⁸ Segundo Octaviani (2019, p. 262-263), as referidas Emendas Constitucionais constituíram uma manifestação de poder político formal do setor financeiro, que conseguiu aumentar seu poder material, estimulado e protegido pela ditadura militar, atingindo o paroxismo com os governos do PSDB e PT. Citou, como exemplo, o Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária – Proes, que teve como consequência direta do incentivo de privatização de instituições bancárias estaduais um gasto de 61,4 bilhões de reais para sanear os bancos privatizados, culminando na concentração bancária, pelos cinco maiores bancos do país em 2018, de 82% dos ativos totais do setor (o dobro do que o FMI pontuou ser a média mundial),

oportuno, que a Constituição Federal, mesmo com as alterações sofridas em sua redação, continua a projetar no Sistema Financeiro Nacional um instrumento para a superação do subdesenvolvimento, uma vez que está a serviço do desenvolvimento do país e dos interesses da coletividade, devendo ser compatível e integrado ao planejamento global da economia (VIDIGAL, 2016, p. 211-212).

Ainda quanto ao ponto, destaca-se também o teor do art. 219, com inspiração claramente furtadiana, que apregoa um projeto de superação do subdesenvolvimento ao vincular a organização do mercado interno no sentido da autonomia tecnológica e da busca pela inovação, viabilizando, também, o bem-estar das pessoas. As questões relacionadas à distribuição e produção, resguardadas pelo exercício da soberania, deveriam nortear a economia do Brasil, sempre alinhadas com os interesses de nossa população.

Dessa forma, observa-se que o constituinte incorporou ao texto de 1988 a ideia de um projeto nacional de desenvolvimento, que se daria não só através do planejamento e intervenção estatais, mas também a partir de reformas estruturais na sociedade, pois não existe desenvolvimento sem transformação das estruturas sociais. Quando não ocorrem essas transformações sociais ou no sistema produtivo, se trata apenas de mera modernização, que não contribui para alterar o modo de vida da parcela mais carente da população.

Neste ponto reside o maior problema do Estado desenvolvimentista brasileiro: passados mais de 30 anos desde a promulgação da Carta Magna de 1988, o Estado Social não foi concretizado, observando, em contrapartida, um movimento intenso no sentido de desmonte desse modelo de atuação estatal. Houve o que Bercovici e Massonetto (2021) denominaram de “blindagem da constituição financeira”: preponderância das regras vinculadas ao ajuste fiscal e à manutenção da política monetária ortodoxa, que privilegiam os interesses econômicos privados sobre a ordem constitucional econômica e as políticas distributivas e desenvolvimentistas, criando-se um estado de exceção permanente, em que se utilizam as medidas emergenciais a todo o momento para salvar os mercados, quando, de fato, subordinam o Estado ao mercado.

bem como no aumento da dívida pública interna, que atingiu, em seu valor bruto em 2019, 77,3% do PIB.

Quanto ao ponto, frisa-se a importância da adoção da ideologia constitucionalmente adotada, sendo esta, segundo Washington Peluso (2017 *apud* CLARK, 2020, p. 65), o conjunto de comandos que se propõem a reger e fixar parâmetros transformadores da realidade socioeconômica nacional, que compõem a constituição econômica atualmente vigente, impedindo a ascensão de discursos totalitários, e assegurando, ao mesmo tempo, os comandos capitalistas, social-democratas e nacionalistas presentes no texto constitucional (CLARK, 2020, p. 65).

As sucessivas emendas constitucionais e reformas legislativas afetaram a feição desenvolvimentista da Constituição Federal, e buscam alterar o direcionamento da política econômica idealizada pelo constituinte, com a diminuição dos direitos sociais e consequente diminuição do Estado de bem-estar social, no que Giovani Clark (2020, p. 68) denominou como bloqueios à efetivação da constituição econômica. Lista-se, mas não exaustivamente, a Emenda do teto de gastos (EC 95/2016), a Reforma trabalhista (2017), a Lei de Liberdade Econômica (2019) e a Reforma da Previdência (EC 103/2019) entre os ataques da chamada “revolução neoconservadora” (NUNES *apud* BERCOVICI, 2022, p. 125), sob a alegada bandeira da “crise do Estado social” ocasionada por um Estado que gastaria recursos públicos mais do que deveria. Por conseguinte, observa-se uma clara alteração do papel do Estado da maneira proposta pelo constituinte originário, o que repercute nas decisões de quais políticas públicas serão adotadas, bem como na definição de quais serão as despesas públicas prioritárias para o ordenador de despesas: consoante explanação de Luciana Grassano (2020), percebe-se, na atualidade, um descompasso entre a atuação dos governos – inclusive quanto à atuação do legislativo e do judiciário – e o texto constitucional de 1988, e o consequente esvaziamento da cláusula social do Estado brasileiro.

É possível observar, já neste ponto, como o discurso furtadiano continua atual: segundo a revista Forbes (2023), cinquenta e um brasileiros possuem patrimônio superior a um bilhão de dólares; por outro lado, o percentual de pessoas abaixo da linha de extrema pobreza é de 31,6% em 2022, de acordo com dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023). Utilizando-se a linha recomendada internacionalmente para o Brasil (US\$ 6,85

PPC – seis dólares americanos e oitenta e cinco centavos em paridade de poder de compra – por dia), são mais de 67 milhões de pessoas nessa condição.

Nesse contexto, dentro da atual economia brasileira ainda centrada na exportação de produtos primários (*commodities*) e no consumo de bens de elevado grau de tecnologia, percebe-se que houve, nos últimos anos, apenas um crescimento modernizante do país, insuficiente para a promoção da melhora da qualidade da vida em geral (DA SILVA AZEVEDO; CLARK, 2019), com progresso técnico acessível apenas para a manutenção do estilo de vida e do padrão de consumo de uma minoria privilegiada, mostrando mais uma vez a relevância da teoria de Celso Furtado para a construção de um modelo próprio de superação do subdesenvolvimento, e efetiva implementação de uma democracia econômica e social.

O Brasil acabou sucumbindo ao que Furtado (1992, p. 41) denominou de “armadilha histórica do subdesenvolvimento”, pois a modernização com absorção do progresso técnico por meio da assimilação de novas tecnologias produzidas pelo capitalismo industrial nos países periféricos seria capaz de promover a industrialização. Contudo, justamente por absorver técnicas menos eficazes, essa industrialização acaba por reafirmar o subdesenvolvimento, sendo incapaz de produzir a homogeneização social. Ainda, questiona-se se – passados tantos anos de influência neoliberal, avanço tecnológico mundial, acirramento da estratificação social e aumento da desigualdade entre os países do centro e da periferia – ainda seria possível a promoção da industrialização no país, ou se a busca por um modelo alternativo deve prevalecer.

Observa-se que o poder público foi incapaz de implementar políticas públicas coerentes com o ideal desenvolvimentista contido no texto constitucional, quer pela falta de estudo sobre o papel do Estado, quer pelo fato de a autonomia do Estado brasileiro nunca ter sido plena, entregue às inúmeras forças políticas heterogêneas e contraditórias que o sustentam (BERCOVICI, 2022, 116), interna e externamente, focada apenas em políticas públicas setoriais, sem uma visão global. Não se tentou, desde a década de 1980, qualquer tipo de planejamento ou de política nacional de desenvolvimento. Para tanto, mostra-se imprescindível a participação social, política e cultural que, para serem integradas, demandam uma atuação do Estado para, finalmente, estabelecer um processo de ruptura e concluir-se o projeto de formação

nacional, já estabelecido na Constituição de 1988, através da superação do subdesenvolvimento. Na visão de Francisco de Oliveira (OLIVEIRA, 2013, p. 131):

A singularidade do subdesenvolvimento poderia ser resolvida não-evolucionisticamente a partir de suas próprias contradições, à condição que a vontade das classes soubesse aproveitar a “riqueza da iniquidade” de ser periferia. A inserção na divisão internacional do trabalho capitalista, reiterado por cada ciclo de modernização, propiciaria os meios técnicos modernos, capazes de fazer “queimar etapas”, como os períodos Vargas e Kubistchek mostraram. O crescimento da organização dos trabalhadores poderia levar à liquidação da alta exploração propiciada pelo custo rebaixado da força de trabalho. A reforma agrária poderia liquidar tanto com a fonte fornecedora do “exército de reserva” das cidades, quanto com o poder patrimonialista. Mas faltou o outro lado, isto é, que o projeto emancipador fosse compartilhado pela burguesia nacional, o que não se deu. Ao contrário, esta voltou as costas à aliança com as classes subordinadas, ela mesma já bastante enfraquecida pela invasão de seu reduto de poder de classe pela crescente internacionalização da propriedade industrial, sobretudo nos ramos novíssimos. O golpe de estado de 1964, contemporâneo dos outros na maioria dos países latino-americanos, derrotou a possibilidade aberta.

Na visão furtadiana, a “armadilha do subdesenvolvimento” somente seria superada desde que fossem levadas a cabo reformas estruturais ou de base, capazes de abalar as estruturas de poder secularmente estabelecidas, que condicionaram a apropriação do excedente por uma pequena parcela da sociedade nas economias periféricas. Assim, na visão do autor, a homogeneização social se mostra como condição prévia necessária à superação do subdesenvolvimento, a fim de evitar que a modernização de certos grupos dentro da sociedade induza um processo de industrialização que perenize a heterogeneidade social (SAES, 2010, p. 98).

De maneira diversa, neste trabalho se propõe outro caminho – mais viável, considerando a resistência dos diferentes interesses dos grupos de poder atuantes na sociedade em promover reformas de base já instalados no país –, qual seja, o investimento planejado em pesquisa e desenvolvimento (P&D), de modo que a inovação seja um motor do desenvolvimento nacional, conforme será estudado nos capítulos subsequentes.

Especificamente no próximo capítulo, será discutida a relação existente entre desenvolvimento do país e o Direito Econômico, distinguindo-se este ramo do Direito por sua importância para a idealização de um país mais justo e igualitário, pela aplicação das ferramentas concebidas para a execução da política econômica.

2. Desenvolvimento e Direito Econômico

Conforme discutido no capítulo anterior, os economistas cepalinos propunham que para se atingir o desenvolvimento econômico, os países deveriam passar por transformações radicais na estrutura produtiva de suas economias, de modo a sofisticar e diversificar a produção interna. Dessa forma, frisaram a importância da criação de uma estrutura produtiva industrial, responsável pela criação de melhores empregos – tanto no sentido do valor do salário, como na complexidade exigida pelo labor –, com melhoria na produtividade e na renda *per capita* do país, e, por conseguinte, pela promoção de mudanças econômicas. Assim, defenderam, segundo Bresser-Pereira (2006, p. 6), que

o objetivo fundamental da política econômica era o de promover o desenvolvimento econômico; em segundo, que para isso, era preciso que a nação, isto é, os empresários, a burocracia do Estado, as classes médias e os trabalhadores associados na competição internacional definissem os meios que utilizariam para alcançar esse propósito nos quadros do sistema capitalista, tendo o Estado como principal instrumento de ação coletiva.

Para os estruturalistas cepalinos, o desenvolvimento somente se concretiza quando a oferta de produtos manufaturados aumenta mais rapidamente que a renda global da coletividade. Celso Furtado (1979, pp. 234-235) destaca que é natural que o desenvolvimento assuma uma das duas formas: aumento relativo do setor externo, isto é, elevação do coeficiente de comércio exterior, ou crescimento mais que proporcional da produção industrial destinada ao mercado interno. Assim, frisa que “a industrialização não é, entretanto, simples resposta a uma diversificação da procura”, pois necessita não apenas um aporte de capital, mas também assimilação de novas técnicas – da ciência ou da mecânica, por exemplo –, ao passo que exige uma qualificação dos trabalhadores diretamente ligados ao setor. Em consequência, com a industrialização, aumenta-se a flexibilidade da estrutura produtiva, justificando-se, portanto, a correlação entre desenvolvimento e industrialização.

O Estado sempre desempenhou um papel crucial na industrialização e desenvolvimento das sociedades capitalistas que hoje se situam no centro da economia mundial, conforme se verifica da análise do processo evolutivo da indústria britânica, estadunidense e dos chamados tigres asiáticos. A revolução industrial demanda, portanto, uma estratégia nacional de desenvolvimento para

alcançar seu objetivo e se perpetuar em constante evolução. Ainda, é de se refletir, dado o atual estágio de evolução tecnológica e a crescente importância do setor terciário na economia global, se é necessária uma revolução industrial – ou renascimento da indústria nacional, no caso brasileiro – para que um país supere o subdesenvolvimento, ou se o Estado pode atuar em outras frentes para atingir o mesmo objetivo.

A ideia econômica neoclássica, quanto ao ponto, é a de que a simples abertura do mercado e a implantação de políticas que facilitem a operação de empresas privadas internacionais (diga-se, oriundas das nações do centro do capitalismo) poderiam provocar um processo virtuoso de desenvolvimento. Por isso, os países subdesenvolvidos sofriam e sofrem pressão diuturnamente de organismos internacionais e de nações desenvolvidas, para adotarem políticas e instituições que, teoricamente, seriam destinadas a promover o desenvolvimento econômico. Adicionalmente, as elites locais dificultam o processo, dada sua submissão às ideias estrangeiras, não obstante estas somente terem como foco seu próprio desenvolvimento.

Essas diretrizes neoclássicas continuam apregoando a implantação de políticas macroeconômicas restritivas, liberalização do comércio internacional e dos investimentos, privatização e desregulamentação, forte proteção aos direitos de propriedade privada, governança empresarial voltada para o mercado, banco central politicamente independente e *upgrading* institucional (CHANG, 2004, p. 11 e 27), esta última através da adoção de instituições utilizadas nos governos dos países desenvolvidos. Assim, a economia do desenvolvimento e a história econômica foram “silenciadas” pela ascensão da economia neoclássica, o que resultou em debates atuais sobre desenvolvimento econômico que ignoram a história, minimizando a relevância da intervenção estatal (CHOMSKY, 2020, p. 34).

Entretanto, uma análise histórica, como a realizada por Ha-Joon Chang em sua obra, demonstra que os países ricos somente alcançaram o atual estágio econômico ao não seguirem o discurso liberal que eles mesmos apregoam: a Grã-Bretanha somente veio a ser a primeira superpotência mundial graças às políticas protecionistas, tais como a proteção da indústria nascente – através de barreiras comerciais, proibição de exportação, tarifas alfandegárias e outras políticas intervencionistas; os Estados Unidos, por seu turno, para além de

adotar uma política tarifária protecionista – relacionada com o crescimento (CHANG, 2004, p. 59) –, concedeu terras para pesquisas agrícolas, investiu em educação pública e concedeu incentivos à infraestrutura de transporte, através da concessão de terras e de subsídios a ferroviárias, e, após a Segunda Guerra Mundial, investiu pesadamente em pesquisa e desenvolvimento. Conforme ressalta Bresser-Pereira (2006, p. 6), “todos os países, a partir da própria Inglaterra, precisaram de uma estratégia nacional de desenvolvimento para realizarem sua revolução industrial e continuarem se desenvolvendo”.

Nas primeiras décadas do século XX – marcadas por intenso desenvolvimento e diversificação das atividades industriais no Brasil, alavancadas pelo capital proveniente da economia cafeeira (FURTADO, 2007, pp. 274-301) – predominou no Brasil o modelo de substituição de importações, com elevado grau de fechamento da economia doméstica à concorrência externa; presença marcante dos investimentos do Estado, sobretudo nos setores que apresentavam barreiras às entradas (financeiras e tecnológicas) ao capital privado nacional, e que não tinham o interesse do capital estrangeiro; e elevada dependência das importações, sobretudo de bens de capital e insumos industriais (CURADO, 2007, p. 616), tendo sofrido diretamente os efeitos da II Guerra Mundial. À época, Roberto Simonsen (SIMONSEN, GUDIN, 2010, p. 44) já afirmava que era imperativa a planificação do desenvolvimento, através do que o autor chamou de “verdadeira mobilização nacional numa guerra ao pauperismo para elevar rapidamente o nosso padrão de vida”: segundo o autor, as atividades industriais brasileiras estavam condicionadas às necessidades do consumo interno que, por seu turno, eram limitadas pela produtividade e pelo estágio de educação das populações. Entretanto, esses fatores dependiam de aparelhamento econômico, eficiência técnica e recursos disponíveis para o seu custeio, mostrando-se inviável que o desenvolvimento da indústria se desse apenas através do funcionamento do livre mercado.

Em contraponto, o liberal Eugênio Gudín defendia que não existia relação direta entre industrialização e desenvolvimento, sendo possível que uma economia agrícola formasse países ricos e de alto padrão de vida – citando o exemplo dos Estados Unidos e da Argentina –, e que a expansão de indústrias “que só podem viver sob a proteção das pesadas tarifas aduaneiras e do câmbio cadente” (SIMONSEN, GUDIN, 2010, p. 106) nos asseguraria um papel no futuro

de um país de pobreza. Para o referido autor, o mais importante aspecto seria a produtividade, não devendo o Brasil menosprezar “a única atividade econômica em que demonstramos capacidade para produzir vantajosamente, isto é, capacidade para exportar”. Na sua visão, não detínhamos *expertise* para produção de bons engenheiros – pois descendíamos de espanhóis e portugueses, “para quem o trabalho manual era uma forma de atividade um tanto deprimente” –, profissão indispensável para o preenchimento do requisito da capacidade técnica, uma das duas condições essenciais para a industrialização. O outro elemento essencial, o capital, demandaria atenção quanto aos aspectos de sua formação e melhor aplicação; com isso, defendeu que o Estado nunca deveria concorrer com o empreendedor no campo econômico da iniciativa privada, pela criação de indústrias concorrentes, mistas ou paraestatais, devendo os particulares disputarem apenas entre si.

Vê-se, portanto, que Gudin estava alinhado com o que Bresser-Pereira (2006) denominou de ortodoxia convencional, que propõe as teorias e diagnósticos que os países ricos oferecem – aprimorada posteriormente pelo Consenso de Washington⁹, na década de 1980 – tal como também apontado por Chang (2004) e Chomsky (2020): prega a ideologia do mercado contra o Estado, defendendo que aquele é extraordinariamente eficiente se for deixado livre por este, devendo ser deixado a seu encargo a tarefa de promover o desenvolvimento; não obstante reconheça as falhas do mercado, afirma que ainda piores seriam as tentativas do Estado em supri-las.

Entretanto, a História nos mostrou que certamente, tempo não garante desenvolvimento (BRESSER-PEREIRA, 2000), não tendo sido o mercado capaz de suprir as necessidades da população brasileira. O subdesenvolvimento, assim, impediu que os Estados pudessem livremente evoluírem até alcançarem em algum momento da História, o pleno desenvolvimento. Antes, tratou-se de uma particularidade histórica: a maneira como o desenvolvimento capitalista ocorreu nas ex-colônias convertidas em periferia, cuja função histórica foi fornecer recursos para a acumulação de capital para os países centrais.

⁹ O Consenso de Washington consistiu em dez instrumentos de política econômica e fiscal: disciplina fiscal, reordenação e controle rígido dos gastos públicos, reforma tributária, liberalização das taxas de juros, liberalização das taxas de câmbio, liberalização do comércio, liberalização dos investimentos estrangeiros, privatização de empresas estatais, desregulação econômica e garantias efetivas aos direitos de propriedade (BERCOVICI, 2021, p. 25-26).

Tanto os estruturalistas como diversos estudiosos do processo de *catching up* defendem o papel primordial da política industrial, que teria um impacto muito maior do que os investimentos externos diretos. Cabe ressaltar, por oportuno, que Francisco de Oliveira, ainda na década de 1970, defendia o papel que a agricultura exerceu no processo de acumulação de capital – que também é visto hodiernamente –, que serviu para fomentar formas mais modernas de agricultura e também a industrialização nacional, tendo em vista que as culturas de subsistência não apenas contribuíam para reduzir os custos de manutenção da força de trabalho nas áreas urbanas, facilitando assim a acumulação de capital social, mas também geravam um excedente que não era reinvestido, sendo utilizado para apoiar a acumulação nas cidades. (OLIVEIRA, 2013, p. 129).

Neste concerne, tem-se que as atividades produtivas em uma determinada sociedade geram diferentes efeitos no crescimento e desenvolvimento de um país. Atividades com altos retornos crescentes, alta incidência de inovações tecnológicas e altas sinergias decorrentes de divisão do trabalho são fortemente indutoras de desenvolvimento econômico, pois nestas predominam certas características – tais como importantes curvas de aprendizagem, rápido progresso técnico, alto conteúdo de pesquisa e desenvolvimento, grandes possibilidades de economia de escala (GALA, 2018, p. 221). Dessa forma, países subdesenvolvidos que buscam aumentar a produtividade devem focar nessas atividades de alto valor agregado, buscando a sofisticação tecnológica da economia, em contraposição às atividades de baixo valor agregado, como agricultura e extrativismo: o atual incentivo governamental visto no Brasil à exportação de *commodities* agrícolas, por exemplo, apenas reforça a posição do país na periferia do capitalismo.

Quanto ao ponto, uma importante pesquisa foi realizada no ano de 2013 para medir quanto conhecimento produtivo cada país possui: segundo os pesquisadores que elaboraram o Atlas da Complexidade Econômica (HAUSMANN et alii, 2013), a complexidade econômica de um país poderia ser medida pela ubiquidade e diversidade dos produtos da pauta exportadora, dando mais ênfase no conhecimento envolvido para a elaboração e consequente venda de certo bem, do que no valor monetário dele resultante. Com os dados ali obtidos, verifica-se, a partir de dados de cento e vinte países no comércio

internacional, referentes a 750 produtos, que os países desenvolvidos do centro do capitalismo possuem redes de comércio mais amplas e intrincadas do que os países localizados na periferia, pois lidam com bens mais sofisticados, corroborando a tese estruturalista. Consequentemente, quanto maior a complexidade econômica de um país, melhores também serão suas condições para promover taxas de crescimento mais rápidas (GALA, 2013, p. 232). Tanto Hausmann e Hidalgo como Paulo Gala defendem que um bom sistema jurídico – um arcabouço institucional mais sofisticado, na forma que Douglass North defendia – não assegura, por si só, uma estrutura produtiva complexa: a evolução institucional surge como consequência do que como causa da complexidade econômica. Em outras palavras, o advento de novas atividades com alto retorno crescente demanda a criação de novas formas institucionais mais rebuscadas, para lidar com novos problemas que vão surgindo.

Celso Furtado, por seu turno, singulariza duas tendências estruturais no quadro histórico brasileiro: a propensão ao endividamento externo e à concentração social da renda, ambas, em sua visão, decorrentes do comportamento das elites tradicionais, que imitam o padrão de consumo dos países de elevado nível de desenvolvimento e geram um duplo desequilíbrio – deficiência de capacidade para importar e insuficiência de poupança interna (FURTADO, 2002, p. 8). Segundo o autor, por um fenômeno de aculturação, o brasileiro de renda alta absorve padrões de consumo e de desperdício, gosto pela exibição e pelo gasto ostentatório, tal como Veblen (VEBLEN, 2021, p. 73-74)¹⁰ caracterizava a classe ociosa.

O industrial brasileiro tem como norte, portanto, a mimetização de produtos importados – competindo com o importador –, pois os processos produtivos mais vantajosos são os que permitem reproduzir com exatidão os artigos importados, e não os que facilitam a transformação da estrutura econômica pela absorção do setor de subsistência. Por conseguinte, o

¹⁰ Apesar de ser uma obra publicada em 1899, observa-se a atualidade da descrição feita por Thorstein Veblen: “a partir da análise prévia sobre a expansão do ócio e do consumo conspícuos, parece que a utilidade de ambos, no que concerne à reputação, reside no elemento do esbanjamento, comum a ambos. No primeiro caso, é um esbanjamento de tempo e de esforço; no segundo, um esbanjamento de bens. Ambos são métodos para demonstrar a posse de riqueza, sendo tradicionalmente aceitos como equivalentes. A escolha entre eles é uma simples questão de conveniência, exceto na medida em que possa ser afetado por outros padrões de decoro, advindos de fonte diversa.”

crescimento do setor industrial ainda se mostra tímido, não sendo suficiente para elevar a renda *per capita* da população e provocar modificações estruturais na sociedade. Demais disso, Furtado ainda ressalta que a industrialização dos países da periferia é, em grande medida, alavancada pelo capital externo. Assim, as decisões econômicas internas acabam refletindo os interesses do mercado internacional, que decidem através do controle produtivo interno dos meios de produção (BALDARENAS, CARDOSO, REIS, 2020, p. 22-23), no que ele denominou de “equilíbrio do subdesenvolvimento”. Além de possibilitar a concentração do poder econômico das nações, essa tendência também tornou viável a consolidação de empresas multinacionais, que, ao passo que permitem a concentração de renda para poucos, também debilitam progressivamente os Estados nacionais e o seu papel na redução das desigualdades sociais (FURTADO, 2002, p. 10). Cabe ressaltar, entretanto, que atualmente não possuímos mais problemas de capital externo: segundo dados do Banco Central¹¹, em 01/10/2024 as reservas internacionais do Brasil totalizavam US\$ 372,219 bilhões, impulsionada pelo crescimento no mercado de *commodities*. Após a retomada do crescimento econômico em 2021, no pós-pandemia, verificou-se uma desaceleração no PIB em 2022 e 2023. Ainda assim, o desempenho do país em 2023, mesmo com um cenário internacional desafiador, foi superior ao do ano anterior e às expectativas iniciais para 2024.

Por seu turno, Prebisch (2000, p. 181) define a industrialização como “a forma de crescimento imposta pelo progresso técnico nos países latino-americanos (...) e esse crescimento da economia traz consigo algumas tendências persistentes de desequilíbrio externo”, que derivam das transformações provocadas pela própria absorção do progresso técnico na periferia. Entretanto, mesmo que ocorra a elevação da renda em decorrência da assimilação das técnicas de produção e de suas conseqüentes transformações sociais, com conseqüente impacto na demanda por produtos industrializados, o fato de os países subdesenvolvidos não terem uma indústria de bens de capital estabelecida os torna dependentes da importação – quer dos produtos finais, ou do equipamento necessário para produzi-los.

¹¹

Disponível

em:

<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarSeries&series=13621>. Acesso em 01 out. 2024.

Apesar do movimento que tende a baixar o custo em virtude da produtividade, os preços dos produtos manufaturados do centro não diminuíram porque foram mantidas margens de lucro. Para Prebisch, enquanto os centros preservaram integralmente o fruto do progresso técnico de sua indústria, os países periféricos transferiram para eles uma parte do fruto do seu próprio progresso. Com o aumento dos preços dos manufaturados do centro, faz-se necessário um incremento das exportações de bens primários da periferia para conseguir a quantidade de divisas correspondentes às importações. É nessa disparidade que mora o problema das economias latino-americanas: a deterioração dos termos de troca e da distribuição desigual dos ganhos de comércio, segundo o autor. Contudo, esta análise se mostrava válida quando foi elaborada, em meados da década de 1950. Atualmente, o crescimento econômico baseado em produtos primários, como no Brasil, trouxe novo fôlego à economia, que pode se diversificar a partir das reservas internacionais formadas. Outrossim, o mercado de serviços ganhou uma importância crescente nas últimas décadas, inclusive em países desenvolvidos – como, por exemplo, através das atividades atreladas ao turismo –, de modo a desafiar a teoria estruturalista original.

Quanto à tese de Prebisch, Furtado ainda destaca outras consequências do tipo de desenvolvimento industrial que se deu no Brasil: na medida em que os transportes internos no país foram se desenvolvendo e as condições sociais foram evoluindo com a criação de salários (uma vez que, até pouco tempo antes, prevalecia a mão-de-obra escrava) e outras condições sociais, criou-se um permanente fluxo interno de população em direção às regiões com melhores salários. Por conseguinte, os salários na indústria permaneceram estáveis no decorrer de todo o desenvolvimento subsequente, o que fez com que os benefícios da elevação da produtividade fossem absorvidos pelos lucros. Assim, o processo de reprodução do capital do pós-Guerra transpassou várias etapas, não sendo necessário esperar que o preço da força de trabalho se elevasse o suficiente para induzir as transformações tecnológicas que aumentassem a produtividade, transformando o processo de industrialização tardia em uma razão estrutural (OLIVEIRA, 2013, p. 67). Quanto a isso, frisou Furtado alguns pontos importantes desse processo (FURTADO, 2009, pp. 225-226):

1º) Num clima de negócios em que predomina uma elevada taxa de lucro e no qual são se manifestam pressões para reduzir essa taxa, a preocupação com a produtividade é sempre relegada a segundo plano, o que constitui vício fundamental em um sistema industrial (...) o que vem a ser o mesmo que afirmar que **todo desenvolvimento se faz com elevado custo social.**

2º) Uma elevada taxa de lucro traz sempre aparelhada uma não menos elevada taxa de distribuição de dividendos. Assim, observado o setor industrial como um todo, comprova-se que as rendas (e o consumo) daqueles que são proprietários de fatores tendem a crescer mais do que a renda do grupo de assalariados. Em outras palavras, **o desenvolvimento se faz com um grau de injustiça social crescente.**

3º) Não obstante o elevado nível de consumo das classes proprietárias, a taxa de lucro é suficientemente elevada para permitir um grande volume de inversões, através do sistema de autofinanciamento. **Dessa situação resulta uma tendência à concentração de riqueza e, por um processo cumulativo, acentuação das duas tendências antes referidas.**

4º) A grande expansão do consumo dos grupos beneficiários de rendas derivadas da propriedade, direta ou indiretamente, deu lugar à criação de um mercado urbano de serviços de importância considerável. Esse mercado constitui fonte de emprego de significação comparável ao próprio setor industrial. Como a tecnologia utilizada na prestação de serviços evolui muito menos no sentido de poupar mão de obra que a das indústrias, resulta que a massa de empregados em serviços tende a crescer com maior rapidez relativa, pesando na composição das populações urbanas onde tende a sobrepujar numericamente a população ocupada diretamente nas indústrias. Esse fator contribui para que **no conjunto das populações urbanas predominem os pontos de vista políticos moderados, em consonância com os fatores mais profundos que mantêm estacionário o nível dos salários.** (grifos nossos)

Não se pode olvidar que um dos papéis mais importantes do setor industrial na promoção do desenvolvimento econômico consiste na criação de empregos nos setores de ponta, que demandem uma sofisticação da mão de obra empregada: segundo Dani Rodrik (RODRIK, 2013, p. 171), as economias que geram muitos empregos na indústria transformadora crescem mais rapidamente porque estas são “escadas rolantes” da produtividade, que tende a aumentar em direção à fronteira global. Entretanto, o mesmo autor destaca que o mero fato de um país possuir atividades econômicas que são boas na absorção de tecnologias avançadas não quer dizer necessariamente que irão crescer mais rapidamente, tendo em vista que este tipo de atividade emprega pouca mão de obra. Ainda quanto ao ponto, os dados mostram que todas as economias hoje desenvolvidas desfrutaram, em algum momento dos últimos quarenta anos, de elevadas taxas de emprego na indústria transformadora, e somente algumas economias que atingiram elevadas percentagens na indústria não são mais consideradas nações ricas (FELIPE et alii, 2014, p. 25).

Quanto à industrialização substitutiva de importações, muitas vezes impulsionada por situações de crise no setor exportador, não necessariamente era vista, pelos estruturalistas, como uma forma eficaz de desenvolvimento.

Celso Furtado alerta para a possibilidade deste processo gerar ampliação de assimetrias entre a composição da oferta e o plano de gastos da coletividade, e instabilidade da capacidade de importação, com potencial inflacionário, além da tendência à estagnação, uma vez esgotado o processo de substituição de importações. Assim, o problema exigiria “um esforço de reconstrução de estruturas tanto no sentido de dotar as economias de centros dinâmicos próprios como no de capacitá-las para uma ação mais flexível nos mercados internacionais” (FURTADO, 1979, p. 280).

Nestas paragens, além do colapso das relações externas, Francisco de Oliveira destaca que para o desenvolvimento da indústria então infante, antes, foi necessária uma adequação das relações de produção, que se deu através do populismo, tendo a legislação trabalhista criado as condições para isso¹². Contudo, mantidas as condições vigentes nas atividades agropecuárias, verifica-se a coexistência dos modelos de acumulação nos setores da economia, no que Oliveira chamou de “pacto estrutural”. Outrossim, o autor frisa que o crescimento do setor terciário impulsionado pela industrialização é horizontal, “sem quase nenhuma capitalização, à base do concurso quase único da força de trabalho e do talento organizatório de milhares de pseudopequenos proprietários” (OLIVEIRA, 2013, p. 68), não existindo, na legislação promocional do desenvolvimento ou na prática das instituições que modelaram o processo de acumulação no Brasil, qualquer disposição que tivesse como objetivo aumentar a capitalização do setor de serviços: os fundos disponíveis para a acumulação, que deveriam ser rateados entre a indústria propriamente dita e os serviços a ela agregados, não foram sequer previstos.

¹² “ao mesmo tempo em que cria as condições para a acumulação necessária para a industrialização, a legislação trabalhista, no sentido dado por Weffort [1966], é a cumeeira de um pacto de classes, no qual a nascente burguesia industrial usará o apoio das classes trabalhadoras urbanas para liquidar politicamente as antigas classes proprietárias rurais; e essa aliança é não somente uma derivação da pressão das massas, mas uma necessidade para a burguesia industrial evitar que a economia, após os anos da guerra e com o boom dos preços do café e de outras matérias-primas de origem agropecuária e extrativa, reverta à situação pré-anos 1930.

(...) seu sentido político mais profundo é o de mudar definitivamente a estrutura do poder, passando as novas classes burguesas empresário-industriais à posição de hegemonia. (...) um dos seus requisitos estruturais é o de manter as condições de reprodução das atividades agrícolas, não excluindo, portanto, totalmente, as classes proprietárias rurais nem da estrutura do poder nem dos ganhos da expansão do sistema. Como contrapartida, a legislação trabalhista não afetará as relações de produção agrária, preservando um modo de ‘acumulação primitiva’ extremamente adequado para a expansão global.” (OLIVEIRA, 2013, pp. 64-65)

A visão cepalina do desenvolvimento – nacionalista, proteção da indústria nacional, substituição de importações, redução de coeficientes de abertura da economia –, ou “antigo desenvolvimentismo”, ou “nacional-desenvolvimentismo” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 6), estava baseado na substituição de importações, e, por conseguinte, tinha em seu cerne as razões de sua própria superação: a proteção à indústria nacional estava limitada pelas economias de escala, levando os países a uma forte distorção e, por conseguinte, a um aumento da concentração de renda – e do consumo de luxo – e diminuição da produtividade do capital, configurando um modelo de “subdesenvolvimento industrializado”.

Para Bresser-Pereira, o antigo desenvolvimentismo não possui as armas necessárias para combater a ideologia neoliberal, razão pela qual ele propõe uma estratégia nacional de desenvolvimento através de um “terceiro discurso”: o novo desenvolvimentismo, uma vez que os fatos históricos atuais do capitalismo mundial são diversos de quando o antigo desenvolvimentismo foi teorizado. Ademais, destaca que no atual estágio da indústria do país, não se pode classificá-la como infante, mas sim como madura, ainda que precária em muitas áreas, além de entender que não se trataria de uma teoria protecionista, e que seria necessário também a participação da iniciativa privada nos investimentos necessários ao *catching up*. Não se pode desconsiderar que atualmente o capitalismo, na sua forma mais desenvolvida, possui como atores econômicos não apenas as empresas transnacionais¹³ – que geram uma interdependência não apenas de mercados consumidores, mas também de linhas de produção, reduzindo o poder dos Estados sobre tais corporações (CAVALCANTI, 1997, p. 69) –, mas também os Estados nacionais, tendo em vista que estes também competem no mercado mundial.

¹³ Quanto aos interesses defendidos pelos países do centro do capitalismo e as empresas transnacionais, Chomsky (2020, p. 103) nos relembra que “os ataques à democracia e aos mercados estão profundamente relacionados. Suas raízes estão fincadas no poder de entidades empresariais cada vez mais interconectadas, cada vez mais dependentes de estados poderosos e menos controláveis pelo público. O imenso poder dessas entidades vem crescendo como resultado de uma política social que está globalizando o modelo estrutural do Terceiro Mundo, com setores incrivelmente ricos e privilegiados lado a lado com o aumento ‘da parcela dos que irão labutar sob as agruras da vida e alimentar secretas aspirações de uma distribuição mais igualitária de suas bençãos’, como previu James Madison, o principal estruturador da democracia norte-americana, há dois séculos”.

Com essa característica em mente, o novo desenvolvimentismo ressalta os atores que precisariam entrar em consenso interno, de forma democrática, para que se atingisse o desenvolvimento nacional, quais sejam, empresários, a burocracia estatal, os trabalhadores e a classe média, sendo o maior adversário interno o grupo dos rentistas, de alguma forma identificados com o neoimperialismo, assim compreendidos como os que “vivem de altos juros e o setor financeiro que dos primeiros recebe comissões”¹⁴. Assim, o Estado deve surgir como instrumento de ação coletiva, que deve promover desenvolvimento e distribuição de renda, rejeitando-se a tese de que o Estado não tem recursos, utilizando-se da poupança pública – e não do endividamento externo – para atingir seu escopo.

A América Latina, sucumbindo ao discurso neoliberal, reverteu sua estratégia de desenvolvimento, regredindo da industrialização por substituição de importações para a exportação de produtos primários, acelerando seu processo de crescimento baseado na primarização ou reprimarização das exportações (BERCOVICI, COSTA, 2021, p. 36-37). Com isso, renunciou à missão constitucional de promover o desenvolvimento nacional, comprometendo, inclusive, um desenvolvimento sustentável, dada a natureza predatória e desmatadora dos agronegócios¹⁵. Como sintetizou Perry Anderson (1995, p. 23),

¹⁴ Importante destacar a atualidade do conceito de elite ociosa, de Thorstein Veblein (2021), que data do século XIX: para o referido autor, a classe mais alta, apesar de possuir os meios de produção, não é uma classe de função produtiva, não despendendo seu tempo com atividades industriais, “cingindo-se às funções inerentemente honoríficas”. Contemporaneamente, a classe ociosa tem sua representação na parcela rentista da população brasileira, que não produz, nem se ocupa de qualquer atividade.

¹⁵ A respeito da privatização da Companhia Vale do Rio Doce, Bercovici e Costa (2021, p. 37-40) salientaram que “O Estado brasileiro perdeu parte de sua capacidade autônoma de decisão sobre a política econômica, uma empresa essencial para o planejamento do desenvolvimento nacional e seu grande instrumento de atuação no setor mineral, além de divulgar as informações estratégicas sobre os recursos minerais do subsolo para os competidores estrangeiros (...) A exploração predatória margeia a legalidade, com a Vale operando no limite da capacidade máxima produtiva – ou além dele. O resultado foram duas das maiores tragédias ambientais da história brasileira: o rompimento das barragens em Mariana e em Brumadinho, ambos em Minas Gerais (...) Um enclave de exploração mineral não gera, na terminologia consagrada de Albert Hirschmann, nem os encadeamentos anteriores (abastecimento de insumos das atividades não primárias), nem os encadeamentos posteriores (a utilização da produção da atividade como insumo em atividades novas) necessários para a geração de transformações econômicas que caracterizem o processo de desenvolvimento. (...) Um ‘polo de extração’ não se torna um ‘polo de desenvolvimento’, pelo contrário. A sua influência no restante do sistema econômico nacional é desestruturadora.” (grifos nossos).

Um estudo feito por especialistas da UFRJ, citado por Chomsky (2020, p. 82), “estimou que o governo brasileiro subavaliou seriamente a companhia, observando também que ele se baseou

Economicamente, o neoliberalismo fracassou, não conseguindo nenhuma revitalização básica do capitalismo avançado. Socialmente, ao contrário, o neoliberalismo conseguiu muitos dos seus objetivos, criando sociedades marcadamente mais desiguais, embora não tão desestatizadas como queria. Política e ideologicamente, todavia, o neoliberalismo alcançou êxito num grau com o qual seus fundadores provavelmente jamais sonham, disseminando a simples ideia de que não há alternativas para os seus princípios, que todos, seja confessando ou negando, têm de adaptar-se a suas normas. Provavelmente nenhuma sabedoria convencional conseguiu um predomínio tão abrangente desde o início do século como o neoliberal hoje. Este fenômeno chama-se hegemonia, ainda que, naturalmente, milhões de pessoas não acreditem em suas receitas e resistam a seus regimes. A tarefa de seus opositores é a de oferecer outras receitas e preparar outros regimes.

Nesse diapasão, surge como indispensável o Direito Econômico, em sua missão constitucional de superação do subdesenvolvimento – o que será explanado mais detidamente na próxima seção: para além de oferecer instrumentos para a organização do processo econômico capitalista de mercado, pode ser utilizado pelo Estado como um instrumento de influência, manipulação e transformação da economia, vinculado a objetivos sociais ou coletivos, incorporando, assim, os conflitos entre a política e a economia (BERCOVICI, 2022, p. 32). Além disso, não se pode perder de vista a crucial contribuição de Celso Furtado para a matéria, quando identificou a desigualdade de difusão do conhecimento entre as nações e suas consequências na exploração econômica da população da periferia do capitalismo, na formação de arranjos políticos autoritários e pouco inclusivos, e de um pensamento colonial (OCTAVIANI, 2019, p. 250). Não há dúvidas de que o texto da Carta de 1988 sofreu forte influência da obra furtadiana ao estabelecer diversos comandos constitucionais voltados para a superação do subdesenvolvimento.

2.1. O papel do Direito Econômico

O Direito Econômico nasce com a I Guerra Mundial: dado seu caráter social totalitário, o conflito armado submeteu todas as tarefas e ocupações a seus fins, interferindo diretamente em todas as classes sociais, monopolizando todas as funções do Estado em função da guerra. Como consequência direta da guerra, as indústrias se beneficiaram, aumentando seus lucros. Com a crise

na análise 'independente' da Merrill Lynch, que, por acaso, é associada ao grupo anglo-americano que pretende assumir o controle desse componente central da economia brasileira".

financeira de 1929, a ideia de um Estado interventor na economia ganhou ainda mais força, pois as nações envolvidas no conflito ainda não haviam se recuperado financeiramente, cabendo, por conseguinte, ao Estado, reimpulsionar a máquina econômica paralisada (COMPARATO, 1978, p. 455-456).

Como consequência do fim dos impérios coloniais no pós-guerra, verificou-se a integração de mercados e concentração de poder econômico na área industrializada do planeta, através de grandes empresas multinacionais. Outrossim, foram criadas entidades supranacionais, como a OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico –, que passaram a impor normas de reorientação econômica aos Estados-membros, não obstante dois terços do mundo vivesse em situação deplorável, graças à deterioração pronunciada de suas estruturas econômicas e o vertiginoso acréscimo demográfico, consagrados no fenômeno do subdesenvolvimento.

Após a Primeira Guerra Mundial, o direito contemporâneo enfrentou a necessidade de reformular e organizar as normas econômicas. Essas normas, inicialmente criadas para atender às demandas do conflito, precisavam ser adaptadas para novos propósitos. A ideia de um mercado que funciona por conta própria tornou-se obsoleta. Percebeu-se que o mercado necessita de regulamentação para se desenvolver eficientemente e alcançar objetivos específicos. Essa mudança de perspectiva trouxe consigo a exigência de uma postura mais proativa do direito: o foco passou a ser a implementação de programas visando metas predefinidas. O sistema jurídico evoluiu para além da simples descrição da realidade (o ser), passando a incentivar a realização de um dever ser. Nesse contexto, o ordenamento jurídico passou a incorporar *standards* estabelecidos pelo legislador constituinte, que servem como guias para a concretização dos objetivos econômicos e sociais almejados no período pós-guerra. A superação do subdesenvolvimento surge, portanto, como um desafio teórico e jurídico, para o qual o modelo de Estado abstencionista, mínimo ou liberal não é apenas insuficiente, mas também favorece unicamente a um dos lados dessa disputa pela melhor posição na divisão social internacional do trabalho: os países do centro do capitalismo, com estruturas muito mais adaptadas e eficazes, tendem a prevalecer frente aos países da periferia que adotarem tal visão do papel do Estado (OCTAVIANI, 2019, p. 249). Nessa

conjuntura, deve ser inserido o debate acerca do desenvolvimento brasileiro inserido na Constituição de 1988, no que pode ser denominado como constituição econômica.

O conceito de constituição econômica, dada sua forte carga histórica, refletindo as formas de organização da economia adotadas ao longo de um vasto período (TAVARES, 2006, p. 73), necessita de um substrato normativo-conceitual, uma vez que sofre influências político-ideológicas. Apesar ser possível afirmar que o surgimento deste ramo especializado do Direito data das primeiras décadas do século XX (com o constitucionalismo social), o tema já era tratado, no tocante às questões produtivas, em normas com conteúdo econômico existentes nas constituições existentes nos séculos XVIII e XIX – ainda que carregassem um aspecto completamente liberal. Do mesmo modo, embora a expressão “ordem jurídica” somente tenha sido incorporada à linguagem jurídica a partir da primeira metade do século XX, as Constituições escritas sempre tiveram, segundo Eros Grau (GRAU, 2023, p. 63), normas que se podem designar pela expressão. Assim, conclui-se, como Agra (AGRA, 2000, p. 53) que as características indelévels das Constituições – supremacia, supralegalidade e imutabilidade relativa – forneceram as condições para o desenvolvimento e consolidação do Direito Econômico. Por outro lado, não se pode partir da falsa premissa de que o Estado liberal não intervinha, ou de que, algum dia, houve um Estado que não interveio na economia.

A contribuição de Celso Furtado para a formação da Constituição Econômica brasileira tem o condão de internalizar o poder como variável econômica e, portanto, renutrir a economia com a política, na melhor tradução da economia política (OCTAVIANI, 2019, p. 250).

Segundo André Ramos Tavares (TAVARES, 2011, p. 76-77), considera-se Constituição econômica formal a parcela da Carta que abriga e interpreta o sistema econômico (material), ou seja, que confere forma ao sistema econômico (no caso brasileiro, capitalista), compreendendo somente normas de conteúdo econômico incluídas no texto constitucional. A Constituição econômica formal brasileira, por seu turno, é encontrada nos artigos que consubstanciam os direitos que legitimam a atuação dos sujeitos econômicos, o conteúdo e limites desses direitos e a responsabilidade que são inerentes ao exercício da atividade

econômica no país. Entretanto, não é apenas o reflexo da economia concreta, vez que possui conteúdo jurídico.

Ressalta Walber Agra (AGRA, 2019, p. 166), quanto ao ponto, que a constituição econômica material não necessariamente deve ser acolhida na *Lex Mater*, uma vez que sua relevância não advém do *locus* normativo, mas sim da sua substancialidade, sem com isso perderem a sua qualidade de elementos da constituição da economia. Porém, em geral, os institutos fundamentais da ordem econômica estão contidos na constituição política e, se o sistema econômico é a base do sistema social global e, por seu turno, se a constituição política contém a ordem jurídico-política fundamental desse mesmo sistema social, então a constituição econômica deve ter seu lugar no texto formal da constituição (MOREIRA, 1987, p. 104).

Consoante lição de Eros Grau (GRAU, 2023, p. 35-36), o Estado brasileiro, optando pelo sistema econômico capitalista, utiliza-se do Direito como instrumento primordial dessa promoção, enquanto a Constituição formal – enquanto sistema semântico ideologizado – institucionaliza e dá forma ao mundo capitalista. Por outro lado, ressalta o autor que esta se trata apenas de uma interpretação parcial da ordem capitalista, que vem a ser complementada pela Constituição material. Para Grau, a constituição formal – dada sua natureza programática, dependendo do Executivo para atingir a eficácia plena dos direitos que define – se transforma em mito; e, tanto maior será o grau de eficácia da legitimação e da autorrepressão capitalista quanto mais convincentes forem os mitos da Constituição formal.

Quanto à Constituição Econômica em uma “economia capitalista orientada”, Vital Moreira (1979, p. 41-42) ressaltou que

fazem parte não só as normas que asseguram a propriedade e disposição privada dos meios de produção e outros direitos fundamentais econômicos, como liberdades de empresa e de trabalho), mas também aquelas que determinam o papel do mercado e do estado na orientação do processo econômico, definem os princípios fundamentais da organização econômica *stricto sensu* (associações econômicas), das finanças do estado, sob o ponto de vista da sua relevância econômica (“constituição financeira”), do estatuto da empresa nos seus aspectos externos e internos (“constituição da empresa”), da posição do trabalhador (“constituição do trabalho”).

A intervenção do Estado na economia, visando alcançar os objetivos e finalidades estabelecidos em normas, fortalece gradualmente a constituição econômica. Este processo de consolidação ocorre de maneira progressiva, pois

os efeitos da implementação de políticas econômicas não são imediatos. À medida que as metas econômicas se concretizam e produzem resultados, a constituição econômica se molda e se solidifica. Esta evolução reflete a materialização dos objetivos econômicos pretendidos, demonstrando a eficácia das intervenções estatais ao longo do tempo. Assim, a constituição econômica se desenvolve de forma dinâmica, ajustando-se conforme os efeitos das políticas implementadas se manifestam na realidade econômica e social do país. Este processo contínuo de adaptação e consolidação é fundamental para a efetividade do ordenamento econômico constitucional.

O Direito Econômico consiste, por seu turno, na tradução normativa dos instrumentos da política econômica do Estado, como um método do Direito, permitindo compreendê-lo como parcela da realidade social. Segundo Fábio Konder Comparato (COMPARATO, 1978, p. 465), engloba o conjunto de técnicas jurídicas utilizadas pelo Estado na realização de sua política econômica. Washington Albino Peluso de Souza (SOUZA, 1979, p. 26), por seu turno, conceitua direito econômico como o “conjunto de normas de conteúdo econômico, que pelo princípio da economicidade assegura a defesa e a harmonia dos interesses individuais e coletivos, bem como regulamenta a atividade dos respectivos sujeitos na efetivação da política econômica definida na ordem jurídica”.

O tema é de especial relevância quando se estuda o desenvolvimentismo, que requer tanto uma industrialização coordenada e planejada pelo Estado, como a captação e orientação dos recursos financeiros públicos: o direito econômico, assim, indo para além de temas como regulação e concorrência, preocupa-se especificamente com a superação do subdesenvolvimento.

Demais disso, pelo fato de incidir na forma de organização dos processos econômicos, interfere diretamente nos planos analíticos da estratificação da sociedade e da estrutura de poder da sociedade. Em outras palavras, cada escolha na estruturação jurídico-econômica tem consequências diretas na distribuição de recursos e na potencial redução de desigualdades ao longo do tempo. Esta característica distingue o direito econômico de outras áreas jurídicas que também participam da organização do sistema capitalista. Dessa forma, o direito econômico se destaca por sua capacidade de influenciar tanto a distribuição do excedente econômico, como nas perspectivas de diminuição das

disparidades sociais a médio e longo prazo. Enquanto outras disciplinas jurídicas contribuem para a estruturação do capitalismo, o direito econômico tem um papel único na modelagem dos resultados socioeconômicos. Suas decisões e políticas podem determinar se haverá uma redução efetiva das desigualdades ou se estas serão mantidas ou até mesmo ampliadas.

Assim, o direito econômico se revela como um instrumento crucial para moldar a sociedade, indo além da mera regulamentação para atuar como um agente de transformação social através de suas escolhas na organização econômica. Daí deriva a chamada “dupla instrumentalidade” do direito econômico: ao mesmo tempo em que oferece instrumentos para a organização do processo econômico capitalista de mercado, o direito econômico pode ser utilizado pelo Estado como um instrumento de influência, manipulação e transformação da economia, vinculado a objetivos sociais ou coletivos, incorporando, assim, os conflitos entre a política e a economia (REICH *apud* BERCOVICI, 2022, p. 41).

Não se pode olvidar da lição de Washington Peluso (1979, p. 27-28), segundo o qual o comprometimento ideológico é uma constante nas estruturas econômicas e jurídicas, assim como nas próprias teorias que pretendem explicá-las da maneira mais científica. Assim, a análise da realidade jurídico-econômica é condicionada à ideologia que se incorpora na política econômica, e se institucionaliza na ordem jurídica, através das Constituições, que tratam do tema ao seu modo.

A Constituição de 1988 adotou um padrão de Estado interventor em três linhas: o Estado como sujeito da atividade econômica; como ente regulador (poder de polícia sobre as atividades econômicas e de planificação); e no exercício de atividades indutoras de práticas consideradas relevantes para o desenvolvimento econômico e social (CAVALCANTI, 1997, p. 67-68). Hodiernamente, o Estado precisa assegurar a expansão das estruturas econômicas, quer através da fiscalização, incentivo e planejamento, quer através da atuação direta do Estado na economia, por meio dos instrumentos previstos constitucionalmente nos arts. 173 e 174.

Tem-se, dessa forma, como pressupostos organizativos do direito econômico, os conceitos de Constituição Dirigente e Constituição Econômica, aliados aos instrumentos normativos do Direito Econômico, quais sejam, as

formas de atuação e intervenção do Estado na economia. Gilberto Bercovici (BERCOVICI, 1999, p. 35-36) define a Constituição de 1988 como dirigente, uma vez que define fins e objetivos para o Estado e a sociedade, por meio das chamadas normas constitucionais programáticas, fins e programas de ação futura no sentido de melhoria das condições sociais e econômicas da população. Para o autor, a constituição dirigente não estabelece uma linha única de atuação para a política, substituindo-a; pelo contrário, busca estabelecer um fundamento constitucional para a política, que deve mover-se no âmbito do programa constitucional. Segundo Canotilho (2001, p. X), constituições dirigentes devem ser entendidas como constituições programático-estatais, “transportando, muitas vezes, o ambicioso projeto de modernidade na forma mais estatizante: a conformação do mundo político-econômico através do direito estatal estruturado sob a forma de pirâmide”.

Nesse diapasão, tem-se que a Carta de 1988 é fruto de uma escolha política, devendo ser interpretada a partir dessa escolha, que privilegiou determinados valores e orientou a sociedade para a perseguição de certos objetivos. Houve a preocupação, pelo constituinte, de dotar certos institutos de proteção mais eficaz, utilizando-se da rigidez constitucional como anteparo ao exercício discricionário da autoridade, conferindo maior estabilidade ao direito legislado sobre determinadas matérias, atribuindo-se ao Estado, através do mais alto instrumento jurídico que é a Constituição, os encargos indispensáveis à manutenção da paz social (BONAVIDES, 2010, p. 92).

A Constituição de 1988 foi feita pensando em um Estado social, que intervém economicamente. Entretanto, a política econômica que influencia o Brasil a partir dos anos 1990 é majoritariamente de caráter liberal, e se opõe ao modelo constitucionalmente estabelecido: tem-se, na prática, um Estado que se volta para a promoção do capital financeiro, e não para promoção de bem-estar social. A falha em efetivar o dirigismo presente na Constituição Federal tornou-a uma constituição “Dirigente Invertida”: a adoção das políticas ortodoxas de ajuste fiscal e a implementação das medidas de redução do papel do Estado na economia e de atração de investimentos estrangeiros fez com que se tornasse necessário garantir determinadas medidas de política econômica mesmo contra as maiorias políticas, através de reformas constitucionais, com o objetivo de “constitucionalizar a globalização econômica” (BERCOVICI, 2021, p. 27).

Para atingir sua missão constitucional de superação do subdesenvolvimento, o Brasil necessita reestruturar e fortalecer os instrumentos disponíveis na ordem pública econômica, vez que a questão da não retomada do desenvolvimento está intimamente ligada à crise do Estado. Somente através de uma reflexão sobre os instrumentos jurídicos, fiscais, financeiros e administrativos necessários ou à disposição do Estado será possível uma retomada do projeto nacional de superação da condição periférica (BERCOVICI, 2022, p. 31).

Segundo Vital Moreira (MOREIRA, 1979, p. 54), há duas concepções fundamentais de ordem pública econômica: “para uma, a ordem pública é constituída por um conjunto de normas imperativas e, como tais, indisponíveis para os contraentes, independentemente dos fins que justificam essa qualidade; para outra, são de ordem pública aquelas disposições jurídicas que têm por objetivo defender certos interesses fundamentais da coletividade”. No último sentido, a ordem pública designa as instituições jurídicas que conformam a estrutura econômica do Estado. Tem-se, nesse passo, conceito próximo do de Constituição econômica.

Conforme leciona Comparato (COMPARATO, 1978, p. 465-469), as técnicas jurídicas de que lança mão o Direito para a consecução de sua política econômica frequentemente são coordenadas num quadro geral que exprime o conjunto da política econômica (o plano). Para o autor, o Estado possui três funções: a atuação direta, ou unilateral, que ocorre quando o Estado opta por agir diretamente ou em participação com outros entes privados na economia e na produção de bens; a atuação indireta, que ocorre mediante a regulação econômica, controle e outros instrumentos correlatos; e a atuação planejadora, ou ordenação econômica, que engloba as duas atuações anteriores.

Assim, tem-se que a experiência de planejamento econômico impõe-se cada vez mais à consideração do jurista, devendo o Estado utilizar-se dos instrumentos de execução tanto para agir unilateralmente (prerrogativas do *imperium*: atuação direta, através de normas impositivas, disciplinando a emissão, valor e circulação do papel-moeda nacional, crédito, sistema bancário, regulação etc.; ou por intermédio de entidades públicas descentralizadas, quais sejam, empresas estatais), bem como para entrar em colaboração com agentes privados da economia, numa posição de relativa igualdade. Em síntese, a

atuação do Estado perante a atividade econômica pode se dar através das seguintes categorias: (1) atuação **no** domínio econômico, como produtor, por (1.a) absorção ou (1.b) participação, e (2) atuação **sobre** o domínio econômico, como agente normativo, por (2.a) direção ou (2.b) indução (VIDIGAL, 2019, p. 203).

Com a crescente retirada do Estado do papel de sujeito da atividade econômica, mostra-se extremamente relevante o papel de ente regulador, incentivando o aprimoramento das áreas sob regulamentação, mormente para proteção dos princípios básicos que pautam a ordem econômica, bem como para evitar a ocorrência ou ameaça de danos a bens e interesses jurídicos individuais e transindividuais (CAVALCANTI, 1997, p. 72-73). O planejamento estatal desempenha um papel crucial, especialmente quando acompanhado de incentivos concretos para o desenvolvimento de setores específicos ou regiões. Essa atuação estratégica do Estado tem potencial para direcionar o crescimento econômico de forma mais equilibrada e eficiente. Consequentemente, embora o planejamento estatal continue sendo uma ferramenta importante, sua execução em países com restrições orçamentárias torna-se mais complexa: o desafio reside em equilibrar a atração de recursos externos com a preservação dos interesses nacionais e a manutenção da autonomia no direcionamento do desenvolvimento econômico, notadamente quando os países do centro do capitalismo possuem seus próprios mecanismos de preservação de poder.

Retratando essa dificuldade, Chomsky (CHOMSKY, 2020, p. 76-98) relembra que os Estados Unidos, por mais de meio século, utilizou as Nações Unidas como seu mais importante foro na tentativa de criar um mundo à sua imagem e semelhança, manobrando com seus aliados para forjar acordos globais que refletissem seus próprios valores. Contudo, com o progresso da descolonização – e conseqüente maior força política de países periféricos –, os EUA voltaram sua atenção para a OMC – Organização Mundial do Comércio – e o GATT – Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio –, assegurando que os outros países permitam que os estrangeiros invistam sem restrições em áreas centrais de suas economias. Por outro lado, os Estados Unidos não aceitam jurisdição compulsória sobre nenhuma disputa que envolva assuntos essencialmente pertinentes à sua jurisdição interna, tendo um porta-voz do governo Clinton afirmado, certa vez, que “qualquer coisa que a OMC diga ou faça possa obrigar

os Estados Unidos a mudar as suas leis”, não obstante o alegado mérito do GATT seria o fato de ser um novo instrumento de política externa, que obrigaria outros países a mudar suas leis e suas práticas de acordo com as demandas da Organização.

A adesão do Brasil à normas de direito internacional que interferiram diretamente na soberania do centro de decisões econômicas, como o GATT, reflete o apoio das elites brasileiras, calcadas em consumo modernizante, às políticas neoliberais do Consenso de Washington, como já ressaltado alhures em capítulo anterior. Não obstante o surgimento de uma classe média contribua com a aceleração do processo de desenvolvimento econômico – em particular, por seus efeitos sobre o consumo, e, do ponto de vista social, pelo rompimento da dualidade existente entre uma vasta massa de pobres e uma pequena elite, contribuindo para fortalecer a coesão social e a estabilidade política (CLÉMENT et al, 2020, p. 128) – no caso brasileiro, ao defender um discurso liberalizante baseado em suposta ineficiência estatal, observa-se que nesta mesma classe houve uma confusão entre a reforma do Estado com a simples redução do tamanho do setor público, destruindo o aparato estatal e abandonando a perspectiva de internalização dos centros de decisão econômica, pela associação subordinada ao mercado internacional (BERCOVICI, 2021, p. 26-27).

Nesse cenário, a soberania do Estado, já precária em decorrência de sua situação periférica, mostra-se enfraquecida, pois enfrenta intensas restrições externas e internas, que a impedem de se manifestar plenamente. Como consequência, dificulta-se que o Estado atue no sentido de superar o subdesenvolvimento e de ofertar melhores condições à sua população. Nas palavras de Francisco de Queiroz Cavalcanti (CAVALCANTI, 1997, p. 74), “deterioram-se condições de vida, apesar do crescimento econômico; surgem e consolidam-se situações de desemprego crônico, aumenta-se a violência, reduzem-se tradicionais conquistas sociais. Privilegia-se o econômico em detrimento do social. O Estado fragilizado não tem sido capaz de dar resposta adequada a esse conjunto de problemas”. Conforme ressalta Eros Grau (GRAU, 2023, p. 44),

o capitalismo é essencialmente conformado pela microrracionalidade da empresa, não pela macrorracionalidade reclamada pela sociedade. Mais do que apenas isso, no entanto, o neoliberalismo é fundamentalmente antissocial, gerando

consequências que unicamente as unanimidades cegas não reconhecem. O desemprego estrutural na Comunidade Europeia alcança cifras elevadíssimas. Os Países avançados suportam a estagnação econômica, com o empobrecimento dos assalariados. A América Latina passa por um processo de marcante desindustrialização. Os Estados nacionais, cujas dívidas explodem, “uma vez que seus títulos públicos alimentam o capital a juros globalizado”, entram em situação de falência fiscal.

Verifica-se um cenário em que o capital especulativo, altos juros e estrangulamento do poder de compra das classes mais baixas, enquanto há uma tributação excessiva em bens e serviços, e menos em renda, além de itens de luxo que até pouco tempo não eram tributados (iates, lanchas, *jet skis*, helicópteros, aviões) (GRASSANO, 2020, p. 691-692). Não se pode perder de vista que a tributação é um dos instrumentos à disposição do Estado para a consecução de seus objetivos, dentre eles o da suplantação do subdesenvolvimento e, quando o sistema tributário é regressivo – não obstante os princípios constitucionais da progressividade tributária e da capacidade contributiva –, há uma acentuação do quadro de injustiça, dessa vez no nível fiscal, afastando-se do ideal constitucional de crescimento econômico com combate à desigualdade social.

A tributação legitima a atuação do Estado, além de ser instrumento indutor do desenvolvimento social e da redução das desigualdades, de maneira a oportunizar a toda a sociedade o pleno exercício dos direitos individuais, sociais e políticos, que são próprios de um ambiente democrático estabilizado (GOMES, 2023, p. 76-77). Dada sua importância, o tema será mais bem abordado no capítulo relacionado às políticas públicas ao alcance do Estado social para a superação do subdesenvolvimento.

Outro ponto que deriva diretamente das condições econômicas e de desenvolvimento de um país, e que se relaciona diretamente ao Direito Econômico e seus instrumentos de intervenção no Estado se refere ao pleno emprego, notadamente em se considerando a ótica marxiana, segundo a qual o desemprego é elemento constitutivo da estrutura capitalista. Em estudos realizados por Felipe, Mehta e Rhee (FELIPE et alii, 2014, p. 22), verificou-se que o percentual máximo de emprego esperado para uma economia subdesenvolvida típica caiu para cerca de 13 a 15%, e que a desindustrialização do emprego nesses países se estabelece em níveis de rendimento muito mais baixos que antes (de 8.000 a 9.000 dólares). Tais resultados coincidem com

outro achado importante dos referidos pesquisadores: a industrialização, em termos de emprego, tem sido mais importante para a prosperidade eventual de um país do que em termos de aumento de produção. Por outro lado, os autores concluíram que elevados percentuais de emprego na indústria transformadora estão se tornando mais difíceis de se sustentarem – pois este tipo de indústria possui taxas mais rápidas de deslocamento de mão de obra que outros setores da economia, em razão das mudanças tecnológicas –, à medida que os salários se elevam, o que sugere que o caminho para a prosperidade através da industrialização pode ter se tornado mais difícil com o passar dos anos¹⁶.

Nesse diapasão, é necessário destacar o pensamento de Mangabeira Unger, segundo o qual a industrialização convencional, como garantia de crescimento econômico e convergência com as economias mais prósperas, parou de funcionar. Para o autor, a alternativa consistiria no avanço de uma forma ampliada e abrangente da economia do conhecimento, que todavia ainda parece inacessível. O mesmo autor aduz que a principal restrição ao crescimento econômico se tornou o nível, o escopo e o ritmo da inovação, bem como a relação entre inovação em tecnologia e arranjos de produção e inovação em instituições, ciência e cultura – em suma, inovação como propulsor fundamental do crescimento (UNGER, 2018, p. 37-38).

Não se pode olvidar que, não importando qual seja o modelo adotado de desenvolvimento – abrangendo indústrias ou outras formas de tecnologia aplicada –, há uma natural curva de aprendizado, uma vez que é inerente a qualquer processo que, em um primeiro momento, existam falhas que aumentam o custo da produção, até que se atinja um estado ótimo que reduza o desperdício e os erros cometidos, algo que demanda tempo, paciência e recursos financeiros, além de haver a possibilidade de o negócio não prosperar. Por esses motivos, mostra-se imprescindível o papel do Estado – tema do próximo tópico

¹⁶ Os autores Felipe, Mehta e Rhee (2014, p. 2) citam que Dani Rodrik (RODRİK, Dani. The past, present, and future of economic growth. Global Citizen Foundation Working Paper. June, 2013) partilha das mesmas preocupações acerca da possibilidade de se experimentar, hodiernamente, em alguma nação do mundo, o rápido crescimento impulsionado pela indústria transformadora que foi experienciado pela Coreia do Sul, Singapura e Taipei – e, caso tenha se tornado menos viável, se haveria alguma evidência de um caminho alternativo para a prosperidade: “Technological changes are rendering manufacturing more capital and skill intensive, reducing the employment elasticity of industrialization and the capacity of manufacturing to absorb large volumes of unskilled labor from the countryside and from the informal sector.”

–, uma vez que o capital privado se mostra avesso a riscos e tende a fluir para onde houver a maior lucratividade no menor tempo possível.

A cada estágio da civilização, surgem formas de produção mais avançada, que custam mais caro, até que a tecnologia comece a se difundir pela prática mais eficiente e, conseqüentemente, haja uma diminuição no preço final ao consumidor. Como exemplo desse fenômeno, tem-se a indústria de computadores, incipiente e custosa nos anos 1980, e atualmente acessível a boa parte da população. Em breve, é possível que se verifique a mesma tendência na indústria automobilística e o desenvolvimento de carros elétricos duráveis e sustentáveis.

Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 21) explica que as concepções da economia do desenvolvimento clássica, ao ter como principal recomendação para impulsionar o crescimento econômico “a transferência de trabalhadores e recursos da relativamente menos produtiva atividade agrícola para a relativamente mais produtiva atividade da manufatura, essa última sob a forma que representou até recentemente a prática produtiva mais avançada – a produção industrial em massa”, defendiam uma fórmula corrompida, notadamente em razão da concorrência das grandes empresas transnacionais e da precarização da mão de obra de baixa renda. Assim, propõe a busca de um vanguardismo includente: a difusão de um amplo leque de circunstâncias, em todos os setores da economia e em todas as partes de cada setor, a prática de produção experimentalista, intensiva em conhecimento, com uma associação imprescindível entre cooperação e imaginação, e com inovação permanente. Nesse diapasão, o vanguardismo includente concerne diretamente a duas preocupações cruciais da economia política prática, quais sejam, estagnação e desigualdade, pois para o autor, uma forma amplamente disseminada e desenvolvida de economia do conhecimento representa o caminho mais promissor para a promoção do crescimento econômico socialmente inclusivo e a diminuição dos extremos da desigualdade econômica.

Com base nessas informações, Unger admite que um vanguardismo dessa qualidade demandaria não só esforços em educação, mas também uma renovação na cultura moral da produção e na reorganização das instituições econômicas, de modo a superar o confinamento do conhecimento a “ilhas” de pessoas, países e empresas, retomando um crescimento acelerado e corrigindo

fontes de desigualdade extrema. Entretanto, se por um lado a antiga fórmula da produção industrial não funciona mais, a alternativa do vanguardismo incluyente parece estar além do alcance. Qual o papel do Estado para buscar esse ideal econômico? Que medidas podem ser tomadas pelo Estado, ou que já estão previstas na legislação, para incentivar a economia a prosperar em uma forma mais avançada? Quanto ao ponto, serão analisadas nas próximas seções as funcionalidades das políticas públicas, as competências legislativas e executivas dos entes federados e seus órgãos e entidades, bem como os instrumentos à disposição do Estado para avançar rumo ao desenvolvimento.

2.2. *Funcionalidades das políticas públicas*

Em um Estado federado, dada a necessidade de um tratamento uniforme em matérias que necessitam de tratamento igualitário em todo o território nacional, as esferas subnacionais não têm como analisar e decidir, originariamente, sobre inúmeros setores, tais como em matéria econômica. Dessa forma, o Estado social-intervencionista necessita de um federalismo cooperativo e independente para configurar e unificar seu espaço econômico, não bastando ao sistema federal o estabelecimento de regras sobre repartição de competências: é necessário que essas regras sejam constantemente adequadas para manter ou recuperar o equilíbrio entre todos os entes da federação (BERCOVICI, 2022, p. 132).

Segundo Washington Peluso Albino de Souza (SOUZA, 1976, p. 28), a ideologia adotada pelo Estado elege certos princípios como diretrizes da sua definição de política econômica, que passam a condicionar tanto a ação do governo como dos particulares, adaptando e equipando a estrutura jurídica para atingir tal mister¹⁷. Assim, o Direito Econômico, pautado pela ideologia

¹⁷ Sobre o tema, Clark, Corrêa e Nascimento (2018, p. 307-308) narram: “A década de 50 é marcada pela oposição mundial entre Estados Unidos e União Soviética. De um lado, a primazia dos valores do modo de produção capitalista; do outro, a alternativa de construção de uma sociedade a partir da planificação e estatização dos meios de produção. Dessa polarização acabam emergindo outras ideologias derivadas. A multiplicidade de ideologias concorrentes constitui um fenômeno desse período histórico que marcará profundamente a obra do Prof. Washington Peluso Albino de Souza, ao ponto de definir a criação de uma de suas principais categorias analíticas, a ideologia constitucionalmente adotada. Na visão do professor mineiro, as disputas e conflitos ideológicos existentes em nossa sociedade são elementos fundamentais na

constitucionalmente adotada, é incumbido da tarefa de harmonizar os diferentes princípios em ações, ainda que aparentemente sejam conflitantes entre si – como o direito à livre concorrência e à propriedade privada de um lado, e a função social da propriedade e a defesa do consumidor, de outro.

A competência para elaborar e implementar uma política econômica, no modelo constitucional adotado pelo Brasil, é atribuição de todos os entes federados, consistindo, portanto, tema de competência concorrente, que demanda atuação estatal direta da União, Estados e Municípios. Cabe ressaltar, no entanto, que o art. 173 da Constituição Federal limita a atuação estatal aos casos de relevante interesse coletivo ou segurança nacional, sendo esta última atribuição da União, mediante lei federal (arts. 22, XXVIII e 173, *caput*). Ainda, nos incisos dos arts. 21 e 22, foram inseridas diversas matérias que demandam a atuação estrita da União, sendo vedado aos demais entes federados exercerem a competência exclusiva federal no domínio econômico em assuntos como comércio de material bélico (art. 21, IV), telecomunicações (art. 21, XI) e elaboração de planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico (arts. 21, IX e 48, IV), bem como em legislar sobre matérias de competência privativa da União, como sistema monetário e de medidas (art. 22, VI), jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia (art. 11, XII) e organização do sistema nacional de emprego e condições para o exercício de profissões (art. 22, XVI), uma vez que são matérias que demandam um tratamento uniforme em todo o território nacional, evitando, também a ocorrência de guerra fiscal entre os entes subnacionais.

Além da necessidade de tratamento uniforme quanto aos temas reservados à competência federal, tem-se também certa escolha política na escolha do constituinte, uma vez que as decisões de conteúdo econômico impactam profundamente as relações produtivas, formatando as diretrizes que influenciarão todos os agentes econômicos (AGRA, 2019, p. 166), além de sofrerem forte influência e pressão internacional, diante do indelével contexto

medida em que influenciam decisivamente na construção legislativa e interpretativa do fenômeno jurídico. Todavia, uma vez positivado em um texto legal os valores derivados de tais ideologias, pode-se afirmar que estabelece uma divisão – ainda que tênue e precária – entre o discurso jurídico e o discurso político-econômico. A ideologia constitucionalmente adotada – que em muitos casos representa um híbrido das ideologias puras – atua ao mesmo tempo como fundamento da ordem econômica e como limite contra voluntarismos hermenêuticos de um intérprete que deseja impor a sua ideologia ou do grupo que representa.”

globalizado em que estão inseridas. A política econômica, através das políticas públicas, exerce seu papel transformador do cenário social-econômico de um país.

Justifica-se a atuação estatal no domínio econômico pela chamada função promocional do direito: segundo Bobbio (BOBBIO, 2007, p. 89-101), com a função promocional, utilizando-se de instrumentos de controle sociais (poder ideológico e político), o Estado se posiciona como ente que se propõe a estimular, prover e provocar a conduta dos indivíduos e dos grupos em direção a determinados objetivos. Desse modo, buscando encorajar certas atividades (econômicas ou não), o Estado se vale de leis de incentivo, expedientes de facilitação (subvenções, auxílios financeiros, crédito) ou estabelece sanções positivas (prêmios ou isenções fiscais) para que um determinado comportamento seja menos oneroso para os agentes econômicos ou uma operação mais atraente aos investimentos privados (BERCOVICI, 2022, p. 140). Em outras palavras, em vez de remover comportamentos indesejáveis na sociedade, o Estado busca promover os comportamentos desejáveis: enquanto medidas de desencorajamento são utilizadas com o objetivo de conservação social, as de encorajamento buscam a mudança.

Bobbio (BOBBIO, 2007, p. 9), sabiamente, afirma que “a alavanca que move a sociedade econômica é a recompensa; a que move a sociedade política é a pena”, e que no Estado contemporâneo, torna-se cada vez mais frequente o uso das técnicas de encorajamento, em lugar das tradicionais normas jurídicas com teor protetor-repressivo¹⁸. Além disso, destaca que nas sociedades industriais modernas, à medida que o processo de industrialização avança, as tarefas do Estado aumentam em vez de diminuir, fato traduzido na tendência das

¹⁸ “Em relação a um sistema normativo, os atos humanos podem distinguir-se em atos conformes e atos desviantes. Pois bem, em relação aos atos conformes, a técnica do desencorajamento visa proteger o seu exercício, tutelando a possibilidade de fazer ou não fazer, caso se trate de atos permitidos, a possibilidade de fazer, caso se trate de atos obrigatórios, e a possibilidade de não fazer, caso se trate de atos proibidos. (...) Ao contrário, a técnica do encorajamento visa não apenas a tutelar, mas também a provocar o exercício dos atos conformes, desequilibrando, no caso de atos permitidos, a possibilidade de fazer e a possibilidade de não fazer, tornando os atos obrigatórios particularmente atraentes e os atos proibidos particularmente repugnantes. (...) . A introdução da técnica do encorajamento reflete uma verdadeira transformação na função do sistema normativo em seu todo e no modo de realizar o controle social. Além disso, assinala a passagem de um controle passivo – mais preocupado em desfavorecer as ações nocivas do que em favorecer as vantajosas – para um controle ativo – preocupado em favorecer as ações vantajosas mais do que em desfavorecer as nocivas. (BOBBIO, 2007, p. 15)

constituições pós-liberais possuem em suas normas – ao lado das clássicas funções de tutelar ou garantir, presente nas constituições liberais –, cada vez com maior frequência, a função de promover.

A execução de políticas públicas, presente no Estado Social, com a consequente exigência de racionalização técnica para a consecução dessas mesmas políticas, acaba por se revelar incompatível com as instituições clássicas do Estado Liberal – com constituições que se limitam a estabelecer os instrumentos de governo, em uma falsa separação de Estado e sociedade, e somente garantem a igualdade material, através da lei –, sendo necessário ao Estado assegurar a igualdade de oportunidades, para, assim, atingir a missão da Constituição dirigente de transformação da realidade (BERCOVICI, 1999, p. 37).

Nesse diapasão, Celso Antônio Bandeira de Mello (MELLO, 2017, p. 65) preceitua que, sendo o regramento constitucional, acima de tudo, um conjunto de dispositivos que estabelecem comportamentos obrigatórios para o Estado e para os indivíduos, e tendo a Constituição estabelecido dispositivos acerca da realização da justiça social, está, de fato, o Estado brasileiro incumbido no indeclinável dever jurídico de realizá-la. Consoante lição de Canotilho (CANOTILHO, 2001, p. 170), os textos constitucionais estabelecem as premissas fundantes das políticas públicas num Estado e numa sociedade, notadamente porque o sentido de uma constituição é concebido como prospectivamente orientado, sem fechar o sistema, consistindo em verdadeiro esboço do porvir.

Segundo a visão de um Estado Social, não é possível limitar a atuação do governo para a mera correção de falhas do mercado, tais como investimentos em educação e infraestrutura, pois já se constatou que a autorregulação dos mercados (a “mão invisível” de Adam Smith) não passa de um mito sem sustentação nas origens históricas dos mercados, que se originaram e prosperaram com contínuo intervencionismo, organizado e controlado, dos Estados.

O processo de formatação e implementação do projeto nacional de desenvolvimento na década de 1940, segundo Giovani Clark (CLARK, 2018, p. 305-306), passou a depender da intervenção do Estado no domínio econômico não apenas como agente regulamentador (Direito Regulamentar Econômico),

mas, principalmente, como Estado-empresário (Direito Institucional Econômico), vez que o setor privado não possuía qualificação técnica, capacidade de investimento nem interesse econômico para determinadas atividades, as quais, à sua revelia, passaram a ter importância estratégica para o desenvolvimento nacional.

Dessa forma, as teorias liberais da Constituição se mostram insuficientes para a consecução dessas finalidades estatais, que demandam maior organização e racionalização dos poderes e recursos, e exigem fundamentação legal para respaldar os atos administrativos. A teoria tradicional do direito, modelo protetivo-repressivo, é incompatível com os objetivos do Estado social contemporâneo, que demanda um respaldo teórico adequado aos propósitos políticos do Estado, ao alçá-lo à categoria de principal agente de transformação da sociedade.

Conforme leciona Mangabeira Unger (UNGER, 1996, p. 35), o compromisso social-democrata implicou na renúncia a um domínio mais amplo de conflito: os governos nacionais ganharam poder e autoridade para gerir a economia de forma anticíclica, compensar os efeitos desiguais do crescimento econômico através de impostos e políticas de redistribuição de renda, e realizar os investimentos que pareciam necessários à rentabilidade das empresas privadas. Em troca, porém, tiveram de reorganizar o sistema de produção e, assim, remodelar a distribuição primária da riqueza e do rendimento na sociedade. Assim, segundo Unger, o papel do reformador jurista deve ser o de continuar e completar o trabalho não finalizado da reforma social-democrata, desenvolvendo uma teoria legal livre das amarras liberais novecentistas, consiga realizar a justiça social nos termos do Estado de Bem-Estar social.

Outrossim, o direito ao desenvolvimento é incompatível com um sistema político não democrático: a Constituição de 1988, ao prestigiar o desenvolvimento nacional como um objetivo fundamental da república, também instituiu, como anelo fundamental, um Estado democrático (NOBRE JUNIOR, 2021, p. 186). A partir da definição dos objetivos fundamentais do Estado em uma Constituição dirigente, cabe à atividade política, selecionar prioridades de ação alinhadas com os fins constitucionais, especificar as formas de atuação do Estado para alcançar esses objetivos, identificar e implementar os meios e instrumentos mais adequados para a realização desses fins. Afinal, os

problemas constitucionais não são problemas de direito, mas do poder, e a verdadeira Constituição de um país somente tem por base os fatores reais e efetivos do poder que imperam na realidade social (LASSALLE, 1933, p. 39).

Cabe ressaltar, por oportuno, a afirmação de Konrad Hesse (HESSE, 1991, p. 14-15), segundo o qual a norma constitucional não tem existência autônoma em relação à realidade, tendo sua essência na sua vigência, uma vez que busca concretizar a realidade por ela regulada; em outras palavras, a Constituição procura estabelecer ordem e conformidade à realidade política e social, representando o ser e o dever ser, ganhando força normativa à medida em que consegue realizar essa pretensão de eficácia. É de ressaltar a preocupação levantada por Bercovici (BERCOVICI, 1999, p. 40) acerca dos problemas específicos que o caráter programático da Constituição cria na força normativa, ao se confiar às instâncias políticas a concretização das normas constitucionais. É possível, com isso, chegar-se ao sentido negativo caracterizador de uma constituição simbólica, qual seja, o fato de que o texto constitucional não é suficientemente concretizado normativo-juridicamente de forma generalizada e permanente, em razão de bloqueios políticos e econômicos, que impedem uma integração entre o programa normativo e a realidade (NEVES, 2007, p. 91-92).

Sobre o tema, Walber Agra (AGRA, 2019, p. 177) ressaltava que o processo histórico evidencia que não há no Brasil uma tradição de desenvolvimento de políticas econômicas de longo prazo capazes de planejar o desenvolvimento nacional ao longo de um extenso período. Não existe, no país, conforme bem salienta Egon Bockmann Moreira (MOREIRA, 2008, p. 79), política pública concebida como um plano de longo prazo “com foco num determinado setor da economia vital ao país e em toda a rede a ele circundante”, havendo apenas planos microeconômicos de médio ou curto prazo, e projetos heterogêneos com falta de coordenação entre os executores.

Feitas essas considerações, segundo Eros Grau (GRAU, 2023, p. 135-136), existem três modalidades de intervenção (aqui referida como a atuação estatal no campo da atividade econômica em sentido estrito), quais sejam, por absorção ou participação, por direção e por indução:

No primeiro caso, o Estado intervém *no domínio econômico*, isto é, no campo da *atividade econômica em sentido estrito*. Desenvolve ação, então, como agente (sujeito) econômico.

Intervirá, então, por *absorção* ou *participação*.

Quando o faz por *absorção*, o Estado assume integralmente o controle dos meios de produção e/ou troca em determinado setor da *atividade econômica em sentido estrito*; atua em *regime de monopólio*.

Quando o faz por *participação*, o Estado assume o controle de parcela dos meios de produção e/ou troca em determinado setor da *atividade econômica em sentido estrito*; em *regime de competição* com empresas privadas que permanecem a exercitar suas atividades nesse mesmo setor.

No segundo e no terceiro casos, o Estado intervirá *sobre* o domínio econômico, isto, sobre o campo da *atividade econômica em sentido estrito*. Desenvolve ação, então, como regulador dessa atividade.

Intervirá, no caso, por *direção* ou por *indução*.

Quando o faz por *direção*, o Estado exerce pressão sobre a economia, estabelecendo mecanismos e normas de comportamento compulsório para os sujeitos da *atividade econômica em sentido estrito*.

Quando o faz, por *indução*, o Estado manipula os instrumentos de intervenção em consonância e na conformidade das leis que regem o funcionamento dos mercados. (destaques no original)

Impende destacar, por oportuno, que a redução do papel do Estado a mero instrumento indutor de atividades econômicas – como preleciona a doutrina neoliberal – gera consequências extremamente graves, pois a iniciativa privada, pela sua própria natureza, voltada para a busca do lucro, não pode suprir a lacuna estatal sobretudo em áreas de baixa rentabilidade econômica (CAVALCANTI, 1997, p. 74-75), e em áreas movidas por pesquisa e desenvolvimento, desdenhadas pelo capital de risco.

O papel do Estado deve ir além do fomento à criação de conhecimento nas universidades e laboratórios nacionais, mas também deve envolver a mobilização de recursos que permitam a difusão desse conhecimento e da inovação por todos os setores da economia, quer pela mobilização das redes de inovação já existentes, quer pela facilitação ao desenvolvimento de novas redes (MAZZUCATO, 2014, p. 71). Contudo, o Estado não pode se olvidar do incentivo e promoção das indústrias nacionais, de tal forma que se crie um plano homogêneo, focado e voltado para determinado objetivo.

Octaviani (OCTAVIANI, 2019, p. 265-267) cita como exemplo de estratégias ordenadas e focadas em objetivos claros as experiências dos Estados Unidos e da China, em diferentes contextos:

O CFIUS é uma versão hiper-turbinada do nosso revogado artigo 171.

Nos EUA, o *Commite on Foreign Investment in the United States - CFIUS*, órgão diretamente vinculado à Presidência da República, vem barrando a entrada de capital estrangeiro que busque poder de controle de empresas norte-americanas com base, justamente, no critério jurídico do interesse nacional e nacionalidade norte-americana, voltando-se ao desenvolvimento tecnológico nacional.

Com a função de regular as transações internacionais que envolvem empresas nacionais, além de servir como filtro para barrar possíveis vulnerabilidades que o capital externo possa introduzir no país, o órgão (que surgiu das tensões advindas

para a soberania econômica norte-americana com as movimentações da OPEP, na década de 1970) ganhou, a partir de 1988, com a "Emenda Exon-Florio", diversos e enormes poderes: à Presidência da República foi dada a prerrogativa de proibir operações de alienação de controle a partir de recomendações do CFIUS, atuando quando estão envolvidas (i) infraestruturas críticas à economia norte-americana, (ii) recursos-chave, (iii) setores críticos e (iv) alienação do poder de controle. Em 2012, suas atividades se intensificam visando a restringir e proteger o mercado americano dos agressivos investimentos chineses.

China tem cerca de 150.000 empresas estatais, das quais um terço são ligadas diretamente ao governo central, com operações em 185 países, inclusive nos EUS. 2018: 48 das 500 maiores empresas do mundo eram estatais chinesas, que juntas chegaram a um lucro de 217,5 bilhões de dólares

A estratégia chinesa em relação à tecnologia, executada por meio de suas estatais, é ascender na escala global de inovação por intermédio de aquisição de empresas líderes, como foi o caso da Syngenta, pela ChemChina, no setor de biotecnologia e produtos agrícolas. Além disso, reconhecendo a importância da autonomia em inovação tecnológica, o 31º Plano Quinquenal Chinês (o atual, 2016 a 2020) objetiva desenvolver e deter ciência e tecnologia mediante investimentos em recursos humanos de altíssima qualidade, criação de *startups* públicas, investimentos na ordem de US\$ 30 bilhões com vistas a tornar a China líder mundial, entre outros setores, em TI, robótica, biotecnologia, novas energias.

Como é financiado esse esforço? Como se assegura uma direção coerente aos ditames do Plano? Como se estabilizam as expectativas para as decisões econômicas politicamente orientadas?

A China tem uma versão hiper-turbinada do nosso mutilado artigo 192, tendo criado um sistema financeiro funcional aos desígnios de seu desenvolvimento nacional.

Furtado (FURTADO, 2002, p. 33), sabiamente, ressaltou que o refinamento da sensibilidade e o estado de lucidez aguda que se manifestam em indivíduos nos momentos de crise social podem imprimir excepcional brilho a épocas que, de outra forma, seriam consideradas de decadência. Entretanto, somente através de uma liderança política – impulsionada pela vontade coletiva –, capaz de incentivar tal criatividade para a reconstrução e desenvolvimento de áreas carentes ou que careçam de um processo de modernização, será possível a conquista de novos avanços na direção de formas superiores de convivência social.

Assim, mostra-se impreterível o reencontro das lideranças políticas com os valores permanentes de nossa cultura, assegurando uma maior participação maior do povo no sistema de decisões. Nas palavras de Celso Furtado (2002, p. 39), “uma política cultural que se limita a fomentar o consumo de bens culturais tende a ser inibidora de atividades criativas e impõe barreiras à inovação”, não se olvidando que “o objetivo central de uma política cultural deve ser a liberação das forças criativas da sociedade. Não se trata de monitorar a atividade criativa, e sim de abrir espaço para que ela floresça”. Cabe ao Estado, através da intervenção na ordem econômica por intermédio de atividades indutoras, valendo-se da política fiscal, com a concessão de incentivos fiscais setoriais ou

regionais, utilizando a maior ou menor incidência de carga tributária como mecanismo redutor de custos e estimulador de atividades econômicas (CAVALCANTI, 1997, p. 73), fomentar o processo de superação do subdesenvolvimento.

Feitas essas considerações, merece destaque especial alguns instrumentos de política econômica, que serão tratados nos tópicos a seguir.

2.3. Fomento à pesquisa como instrumento de política econômica

Um dos mecanismos de fomento à pesquisa utilizado pelo Estado se dá através de instituições, como as agências de fomento, fundações públicas e fundos ligados a universidades. Outra forma consiste nos financiamentos institucionais, provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), e, ainda, pode-se falar de um complexo de leis, o ordenamento jurídico da inovação, que tem como escopo promover e apoiar estudantes, instituições de ensino e empresas na consecução de atividades ligadas à pesquisa e desenvolvimento. Portanto, no presente tópico, serão abordadas as principais agências de fomento brasileiras – fundações e fundos públicos –, enquanto o ordenamento jurídico da inovação será tratado em tópico específico.

No que concerne ao presente trabalho, podemos definir agências de fomento como órgãos governamentais que têm como objetivo financiar pesquisas com auxílios financeiros, que podem ser aplicados para compra de equipamentos, materiais de consumo ou bolsas para pesquisadores. Segundo a Lei de Inovação, n. 10.973/2004, no inciso I do art. 2º, agência de fomento consiste em órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação.

Por seu turno, de modo mais amplo, um sistema nacional de fomento é formado pelo conjunto de instituições financeiras de desenvolvimento que atuam no território de um país de maneira complementar, fomentando o mercado, e abrange bancos públicos e de desenvolvimento controlados por unidades

federativas, bancos cooperativos, bancos públicos comerciais estaduais com carteira de desenvolvimento, agências de fomento, além da Finep e do SEBRAE. Merecem especial destaque algumas instituições e programas de fomento à pesquisa e inovação no país, que serão tratadas a seguir: CNPq, CAPES, FAPs, Finep e o BNDES.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fundação pública criada em 1951, é a mais antiga agência de fomento à ciência no país, sendo ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), tendo como principais atribuições fomentar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação, e promover a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento. O CNPq desempenha papel primordial na formulação e condução das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, sendo sua atuação essencial para o desenvolvimento nacional, o reconhecimento das instituições de pesquisa e dos pesquisadores brasileiros pela comunidade científica internacional. (CNPq, 2024). Dentre as linhas de investimento desenvolvidas pelo CNPq, podemos citar a concessão de bolsas de investigação científica e formação de recursos humanos, aperfeiçoamento, cursos de pós-graduação, apoio à participação em eventos científicos e à editoração, tanto no Brasil como no exterior.

De forma complementar, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma fundação vinculada ao Ministério da Educação, tem como objetivos expandir e consolidar a pós-graduação *stricto sensu* em todos os estados do país. Ademais, a CAPES avalia a atuação dos programas de pós-graduação, servindo os dados coletados não só para aferir o padrão de excelência acadêmica dos programas, mas também para formular políticas para os mestrados e doutorados nacionais, e mensurar as ações de fomento, consistentes em bolsas de estudo (para instituições brasileiras e estrangeiras), auxílio e apoios. Além dessas funções, a CAPES também desenvolve o acesso e a divulgação da produção científica, promove a cooperação científica internacional através de incentivos financeiros para projetos, financia os grupos PET (Programa Especial de Treinamento) na graduação, e a formação inicial e continuada de professores para a educação básica, nos formatos presencial e à distância.

Por seu turno, as fundações estaduais de amparo à pesquisa (FAPs) possuem programas que induzem, fomentam e promovem o intercâmbio e a divulgação da pesquisa e da inovação tecnológica para o desenvolvimento de cada estado. Vinte e sete fundações estaduais são associadas ao Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), que atua na defesa da autonomia dessas entidades, integração e articulação – entre as instituições e com organismos federais –, além de facilitar o intercâmbio de experiências. Atualmente, apenas o estado de Roraima não possui uma fundação estadual de amparo à pesquisa. Dentre as existentes no país, merece destaque a Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), com um orçamento correspondente a 1% do total da receita tributária do estado: no ano de 2022, a instituição fomentou 6.300 títulos de doutorado e 9.126 títulos de mestrado, e o sistema paulista de ciência, tecnologia e inovação possui, para o ano de 2023, R\$ 2.303.470.454,07 para serem utilizados em ações de fomento, tais como bolsas, auxílios e convênios (FAPESP, 2023). No âmbito do estado de Pernambuco, a FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco) possui um orçamento anual previsto constitucionalmente (§4º do art. 203 da Constituição estadual) em valor equivalente a, no mínimo, cinco décimos por cento da receita de impostos, excluídas as respectivas transferências aos municípios. No sítio eletrônico da fundação, não há dados atualizados sobre os valores dispendidos, nem o número de bolsas concedidas, sendo o último relatório referente ao ano de 2017, quando foram concedidas 1.400 bolsas para pós-graduação, 600 bolsas de iniciação científica para graduandos e 180 bolsas de incentivo acadêmico para alunos de escolas públicas que entraram nas universidades (FACEPE, 2017). Ainda segundo a instituição, o recurso aplicado em bolsas e auxílios, incluindo contrapartidas de convênios, totalizou, em 2017, R\$ 43.628.590,03.

A Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), promove o desenvolvimento do país por meio do fomento público à ciência, tecnologia e inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas, concedendo recursos reembolsáveis (concessão de créditos, com taxas de juros atrativas e prazo de carência) e não-reembolsáveis. Trata-se de uma empresa com atuação na formulação e indução

do ambiente tecnológico brasileiro, que abrange todas as etapas e dimensões do ciclo de desenvolvimento científico e tecnológico, tais como pesquisa básica e aplicada, inovações, desenvolvimento de produtos, serviços e processos. Ainda, a Finep apoia a incubação de empresas de base tecnológica, a implantação de parques tecnológicos, a estruturação e consolidação dos processos de pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em empresas já estabelecidas, e o desenvolvimento de mercados (Finep, 2024).

Os instrumentos financeiros podem ser oferecidos diretamente pela Finep ou de forma descentralizada ou indireta, por meio de agentes financeiros credenciados, tais como bancos de desenvolvimento, e parceiros estaduais e regionais (fundações estaduais de amparo à pesquisa), que asseguram a capilaridade de sua atuação e presença em todo o Brasil. Como forma de apoio direto à inovação, a Finep seleciona Planos Estratégicos de Inovação (PEIs), que são referenciados de acordo com o grau de inovação e de relevância da inovação para os setores econômicos mobilizados. Tais planos podem ser enquadrados em diferentes linhas de ação, que possuem, cada uma, condições de financiamento especiais: inovação pioneira, para competitividade, para desempenho e difusão tecnológica para inovação. Os diversos tipos de investimento, quer diretos ou indiretos, inclusive através de aporte de capital via contrato de opção de compra de ações, são ofertados às empresas brasileiras, públicas ou privadas, de qualquer porte, inclusive a *startups*, variando de acordo com o objetivo de cada uma das ações de fomento promovidas pela Finep, e com os requisitos estabelecidos para cada uma destas ações. A definição das condições operacionais está prevista na Lei Federal n. 11.540/07, regulamentada pelo Decreto n. 6.938/09, que tratam sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT); na Lei Federal n. 10.052/00, regulamentada pelos Decretos 3.737/01 e 4.149/02, que tratam sobre o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel); nos Planos Anual de Investimentos (PAI) do FNDCT, de Aplicação de Recursos da Finep para o Funttel e Rota 2030 – Mobilidade e Logística; na Portaria MCTI 5.744/22, que estabeleceu os parâmetros de aplicação dos recursos para as operações especiais do FNDCT; além da articulação com outras iniciativas governamentais, tais como a Política Nacional de Inovação (PNI), a Estratégia Nacional de Inovação (ENI) a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e

Inovações (ENCTI), e as atividades de inovação tratadas nas políticas ministeriais do MCTI e no Plano Plurianual.

Cabe ressaltar, ainda, que a Lei de Inovação (Lei n. 10.973/04) previu a possibilidade de a Finep, o CNPq e as agências financeiras oficiais de fomento celebrarem convênios e contratos por prazo determinado com as FAPs, com a finalidade de prestar apoio às instituições de ensino superior e às instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs), inclusive na gestão administrativa e financeira dos projetos. Ainda, tais instituições, os entes federados e as ICTs públicas também podem apoiar a criação, implantação e a consolidação de ambientes promotores da inovação através da cessão de uso de imóveis para a instalação e consolidação de ambientes promotores da inovação, e da participação da criança e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos e incubadoras de empresas.

A criação do BNDES – originalmente, apenas BNDE – remonta ao processo de estruturação e organização do Estado brasileiro para atuar como promotor do desenvolvimento no governo Vargas. Criado sob a forma de autarquia ligada ao Ministério da Fazenda, através da Lei 1.628/1952, é o principal instrumento do país de financiamento em longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, custeando e financiando programas e projetos de reaparelhamento, ampliação ou fomento. O objetivo da instituição, portanto, perpassava pela formulação do planejamento econômico estratégico do país, com vistas à superação do subdesenvolvimento, através do fornecimento ou fomento da capacidade técnica nacional.

Ao longo da sua trajetória, o BNDES atuou nos investimentos previstos nos Planos Nacionais de Desenvolvimento e, na década de 1980, expandiu os recursos destinados a setores exportadores, de modo a contribuir para os superávits da balança comercial, diminuindo sua estratégia de inserção em novos mercados ou relacionada a uma política concatenada a objetivos mais gerais (VIDIGAL, 2019, p. 188-189). Verifica-se, desta forma, que o banco teve o seu escopo alterado com o passar dos anos, passando de uma atuação estruturada, anteriormente, voltada ao atendimento de objetivos estruturais sobre a economia e de longo prazo, para o incentivo do setor exportador e auxiliar do governo no cumprimento de superávits comerciais. De modo ainda mais radical, na década de 1990, com o avanço das reformas liberalizantes, o

BNDES passou de agente do desenvolvimento para gestor do Plano Nacional de Desestatização na reestruturação do setor público, assumindo um papel que mais se assemelhava a de um banco privado, notadamente por destinar, cada vez menos, recursos a projetos e programas anticíclicos.

Atualmente, segundo a própria instituição (BNDES, 2024a), o BNDES tem na inovação, no desenvolvimento local e regional e no desenvolvimento socioambiental os aspectos mais importantes do fomento econômico, oferecendo condições especiais para micro, pequenas e médias empresas. Há, ainda uma linha de investimento específica voltada à inovação, de modo a estimular a formação de capacitações e o desenvolvimento de ambientes inovadores, além de investir via participação acionária, fundos de investimento, apoio a *startups* e estímulo à parceria universidade/empresa, este último através do Funtec (Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico).

Especificamente quanto ao Funtec, o objetivo do BNDES é apoiar financeiramente projetos de P&D nos Institutos de Tecnologia em parceria com empresas – que obedeçam às diretrizes do Banco –, com o intuito de levar o conhecimento da academia ao mercado, estimulando o desenvolvimento tecnológico e a inovação de interesse estratégico para o país (BNDES, 2024b). Atualmente, segundo a instituição, existem três parcerias em andamento: Parceria BNDES EMBRAPPII – Projetos Inovadores (que possui como focos temáticos defesa, economia circular, materiais avançados, novos biocombustíveis, bioeconomia florestal, saúde e transformação digital); Parceria BNDES EMBRAPPII – Projetos Inovadores para combate a COVID-19; e Parceria BNDES SENAI – Projetos Inovadores para a Indústria 4.0 (em contratação).

Para além do fomento prestado através das instituições e fundos públicos tratados anteriormente, ainda existem outros programas de incentivo, inclusive na iniciativa privada, tais como o Programa Inova Talentos, de iniciativa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), que capacita estudantes da graduação, recém-graduados e mestres para atuar em empresas e institutos privados de pesquisa e desenvolvimento; e o fundo filantrópico *Give Back*, apoiado pelo Nubank – *fintech* brasileira que apareceu na posição n. 22 do ranking de empresas mais inovadoras do mundo em 2024 da revista Fast

Company¹⁹ –, que fomenta o acesso ao estudo superior para jovens, focado nas áreas de ciência e tecnologia. No próximo tópico, serão tratadas especificamente as formas previstas no ordenamento jurídico para incentivar o setor privado a investir em ações promotoras da inovação.

2.4. O ordenamento jurídico da inovação

Conforme citado alhures, o poder público pode se manifestar de três formas distintas na regulação da atividade econômica, sendo uma delas na forma de incentivo ou fomento. Com isto, se quer dizer que o Estado pode estabelecer medidas que visem a auxiliar no desenvolvimento econômico e social do país, como isenções fiscais, aumento de tributos de importação que pretende que sejam produzidos no mercado interno, subsídios a pesquisa e incentivos tecnológicos. Dessa forma, estimula-se a consecução de comportamentos desejáveis pelos particulares, encorajando-os a desenvolver pesquisas e a promover inovação.

Buscando consolidar-se e fortalecer-se em um contexto econômico internacional de intensa competição, o Brasil vem estruturando seu sistema de fomento à ciência, tecnologia e inovação, com a adoção de uma série de políticas e a atuação de instituições públicas e privadas – “tripla hélice”: academia, governo e setor privado – voltadas para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias (BERCOVICI, 2022, p. 425), com o chamado ordenamento jurídico da inovação. Tomando como base os artigos 3º, 170, 218 e 219 da Constituição Federal, um conjunto de leis e iniciativas busca atuar como garantidora das liberdades necessárias para que a inovação possa ocorrer, incentivando o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no país. No tópico anterior, tratou-se das formas complementares de financiamento mantidas por diversas instituições públicas. No presente tópico, por sua vez, serão abordadas as principais leis que tratam dos incentivos à inovação, fiscais ou não.

Muitas das referidas leis são derivadas da Lei da Inovação (Lei n. 10.973/04), que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, estimulando a autonomia e capacitação

¹⁹ Disponível em: <https://www.fastcompany.com/91040515/nubank-most-innovative-companies-2024>. Acesso em 10 jun. 2024.

tecnológicas e o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional no país. A lei previu a possibilidade de os entes federados e agências de fomento estimularem e apoiarem a constituição de alianças estratégicas, o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia. Ainda, permitiu que a União e os demais entes federativos e suas entidades participassem minoritariamente do capital social de empresas, com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores, segundo as diretrizes e prioridades definidas por cada ente.

Especificamente quanto às ICTs, estas podem celebrar contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria, inclusive com cláusula de exclusividade, além de poderem receber recursos advindos dos entes federados, podendo, inclusive, serem contratadas diretamente por órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público. A lei ainda previu a possibilidade de as ICTs prestarem a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados, bem como celebrar acordos de parceria, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, à maior competitividade das empresas. Para tanto, podem ser ofertadas bolsas de estímulo à inovação a servidores e alunos. Impende destacar que nos acordos de parceria firmados, devem ser previstas regras atinentes à titularidade da propriedade intelectual e participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria.

Como formas de incentivo aos pesquisadores, além de ser assegurada participação mínima de 5% e máxima de 1/3 nos ganhos econômicos auferidos pela ICT, resultantes de suas criações, a Lei n. 10.973/04 faculta ao pesquisador público o afastamento remunerado para prestar colaboração a outra ICT; o exercício de atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou em empresa e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos na lei; e a concessão de licença sem remuneração para constituir empresa com a finalidade de desenvolver atividade empresarial

relativa à inovação. Ainda, a lei trouxe a possibilidade ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente solicitar a adoção de sua criação por uma ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado, que, sendo aceita, compartilhará eventuais ganhos econômicos. Outras opções disponíveis ao inventor independente consistem no apoio prestado por um dos entes federados, que pode se dar, entre outras formas, através da assistência para transformação da invenção em produto ou processo com os mecanismos financeiros e creditícios dispostos na legislação; assistência para constituição de empresa que produza o bem objeto da invenção; e orientação para transferência de tecnologia para empresas já constituídas.

No que se refere à inovação nas empresas, a Lei da Inovação previu diversos instrumentos que podem ser promovidos – em conjunto, a fim de conferir efetividade aos programas de inovação em empresas, ou separadamente – pelos entes federados, ICTs e agências de fomento, tais como subvenção econômica, financiamento, participação societária, incentivos fiscais, concessão de bolsas e uso do poder de compra do Estado, sendo assegurada a destinação de percentual mínimo dos recursos do FNDCT à subvenção econômica das empresas. Ainda, a legislação autorizou a instituição de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas.

Por seu turno, a Lei n. 8.248/91 (conhecida como Lei da Informática), previu a possibilidade de aquisição pelo poder público de bens e serviços de informática e automação, que possam ser considerados como bens e serviços comuns, através da modalidade pregão. Ainda, isentou de IPI as compras de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos produzidos no País, bem como suas partes e peças de reposição, acessórias, matérias-primas e produtos intermediários realizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e por entidades sem fins lucrativos ativas no fomento, na coordenação ou na execução de programa de pesquisa científica ou de ensino devidamente credenciadas naquele conselho.

A Lei da Informática também concedeu a empresas que exerçam atividades de desenvolvimento ou produção de bens de tecnologias da informação e comunicação que investirem em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação nesse setor crédito financeiro – de no mínimo 5% (cinco por cento) da base de cálculo formada pelo faturamento bruto no mercado interno decorrente da comercialização de bens de tecnologias da informação – decorrente do dispêndio mínimo efetivamente aplicado nessas atividades até 31/12/2029, podendo o benefício ser suspenso caso não sejam cumpridos os requisitos previstos.

A Lei n. 11.196/2005, também renomada “Lei do Bem”, trouxe incentivos fiscais para pessoas jurídicas (redução de IRPJ, IPI, depreciação integral de bens de capital e amortização acelerada dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica), semelhantes aos que são adotados em muitos países para estimular as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação por meio da concepção de novos produtos, serviços ou processos, favorecendo a competitividade interna e externa das empresas e, conseqüentemente, a geração de empregos de ponta. Para que as empresas usufruam dos benefícios contidos na Lei do Bem, esta utiliza um conceito mais amplo de inovação tecnológica, englobando não só a introdução efetiva de novos produtos ou processos no mercado, mas também inovações dentro do ambiente interno das empresas, não necessariamente comercializados.

No Capítulo I da Lei do Bem, foi instituído o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – Repes. Os beneficiários do referido regime especial tributário são as pessoas jurídicas – exceto as optantes do Simples (Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte) – que exercem preponderantemente as atividades de desenvolvimento de software ou de prestação de serviços de tecnologia da informação e que, por ocasião da sua opção pelo Repes, assumam compromisso de exportação igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) de sua receita bruta anual decorrente da venda desses bens e serviços. O Repes, no caso de venda ou importação de bens novos destinados ao desenvolvimento, no país, de *software* e de serviços de tecnologia da informação, suspende as contribuições

para PIS/PASEP, Cofins, PIS/PASEP-importação e Cofins-importação, desde que cumpridas as condições previstas em lei. Ainda, a importação desses bens sem similar nacional, efetuada diretamente pelo beneficiário do Repes para a incorporação ao seu ativo imobilizado, será efetuada com suspensão da exigência do IPI.

De modo semelhante, o Capítulo II instituiu o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras – Recap para pessoas jurídicas preponderantemente exportadora – definidas pela Lei como as empresas cuja receita bruta decorrente de exportação para o exterior, no ano-calendário imediatamente anterior à adesão ao Recap, houver sido igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) de sua receita bruta total de venda de bens e serviços no período e que assuma compromisso de manter esse percentual de exportação durante o período de 2 (dois) anos-calendário. Igualmente, o benefício tributário não se aplica às pessoas jurídicas optantes pelo Simples, nem às que tenham suas receitas, no todo ou em parte, submetidas ao regime de incidência cumulativa da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, assim como no caso de venda ou importação de bens novos destinados ao desenvolvimento, no país, de *software* e de serviços de tecnologia da informação, suspende as contribuições para PIS/PASEP, Cofins, PIS/PASEP-importação e Cofins-importação, desde que cumpridas as condições previstas em lei.

O Capítulo III da Lei do Bem, regulamentado pelo Decreto n. 5.798/2006, trata especificamente dos incentivos à inovação tecnológica, prevendo incentivos fiscais às pessoas jurídicas: dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica classificáveis como despesas operacionais pela legislação do IRPJ ou como pagamento de dispêndios contratados no país com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente; redução de 50% (cinquenta por cento) do IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico; depreciação integral, no próprio ano da aquisição, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas

atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ e da CSLL; amortização acelerada, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ; redução a 0 (zero) da alíquota do imposto de renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares. Os benefícios fiscais estabelecidos neste Capítulo da Lei do Bem, entretanto, não alcançam desenvolvimento de engenharia.

Ainda, a lei previu a possibilidade de dedução pelas pessoas jurídicas de exclusão do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, do valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do IRPJ, na forma determinada na dedução mencionada no parágrafo anterior. Demais disso, a empresa poderá optar entre os incentivos anteriormente mencionados e os do art. 19-A, introduzidos pela Lei n. 11.487/2007. O benefício desta legislação consiste na exclusão, para efeito de apuração do IRPJ e da CSLL, de no mínimo a metade e no máximo duas vezes e meia o valor dos dispêndios efetuados em projetos de pesquisa e científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por ICT.

Cabe ainda mencionar, dentro do arcabouço que forma o ordenamento jurídico da inovação, as alterações trazidas pelo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016), que alterou diversos dispositivos da Lei de Inovação e de outras legislações referentes a processos licitatórios. Outrossim, a Lei Complementar n. 182/2021 instituiu o Marco Legal das *Startups* e do Empreendedorismo Inovador, que estabeleceu princípios e diretrizes para a atuação da administração pública no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; apresentou medidas de fomento ao ambiente de negócios e ao aumento da oferta de capital para investimento em empreendedorismo inovador; e disciplinou a licitação e a contratação de soluções inovadoras pela administração pública.

A Lei Complementar 182/2021 estabeleceu diversos instrumentos de investimentos em inovação à disposição das *startups*, que poderão admitir aporte de capital por pessoa física ou jurídica, que poderá resultar ou não em participação no capital social da *startup*, a depender da modalidade escolhida. Entretanto, a legislação vedou que determinados instrumentos de aportes fossem considerados como integrantes do capital social da empresa, tais como contrato de subscrição de ações ou de quotas celebrado entre investidor e empresa e instrumentos de aporte de capital em que o investidor, quer seja pessoa jurídica ou física, não integre formalmente o quadro de sócios ou não tenha subscrito qualquer participação representativa do capital social da empresa.

Especificamente quanto ao fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação, o Marco Legal das *Startups* autorizou as empresas que possuem obrigações de investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação, decorrentes de outorgas ou de delegações firmadas por meio de agências reguladoras, a cumprir seus compromissos com aporte de recursos em startups por meio de fundos patrimoniais (*endowments*) de que trata a Lei nº 13.800, de 4 de janeiro de 2019, destinados à inovação, na forma do regulamento; de Fundos de Investimento em Participações (FIP), autorizados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM); e investimentos em programas, em editais ou em concursos destinados a financiamento, a aceleração e a escalabilidade de startups, gerenciados por instituições públicas, tais como empresas públicas direcionadas ao desenvolvimento de pesquisa, inovação e novas tecnologias, fundações universitárias, entidades paraestatais e bancos de fomento que tenham como finalidade o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, de ecossistemas empreendedores e de estímulo à inovação.

Outro instrumento digno de nota, trazido pela referida Lei Complementar, diz respeito à criação, por órgãos e entidades da administração pública que atuem com competência de regulamentação setorial, de ambiente exploratório experimental, conhecidos como *sandbox* regulatório. *Sandbox* regulatório, segundo a própria Lei, consiste no conjunto de condições especiais simplificadas para que as pessoas jurídicas participantes possam receber autorização temporária dos órgãos ou das entidades com competência de regulamentação setorial para desenvolver modelos de negócios inovadores e testar técnicas e

tecnologias experimentais, mediante o cumprimento de critérios e de limites previamente estabelecidos pelo órgão ou entidade reguladora e por meio de procedimento facilitado. Os critérios para seleção ou qualificação, a duração, o alcance e as normas abrangidas devem ser estabelecidas pelo órgão ou entidade que criou o funcionamento do referido programa.

No tocante às contratações de soluções inovadoras pelo poder público, a Lei Complementar n. 182/2021 trouxe regras específicas para a licitação de soluções inovadoras desenvolvidas ou a serem desenvolvidas por pessoas físicas ou jurídicas, com o intuito de resolver demandas públicas que exijam solução inovadora com emprego de tecnologia, ou para a promoção da inovação no setor produtivo, por meio do uso do poder de compra estatal. A nova Lei de Licitações e Contratos, Lei n. 14.133/2021, complementando a matéria, apresentou a nova modalidade licitatória do diálogo competitivo – que se amolda à hipótese prevista na Lei Complementar n. 182/2021 –, restrita a contratações em que a Administração visa a contratar objeto que envolva inovação tecnológica ou técnica; impossibilidade de o órgão ou entidade ter sua necessidade satisfeita sem a adaptação de soluções disponíveis no mercado; e impossibilidade de as especificações técnicas serem definidas com precisão suficiente pela Administração; ou que verifique a necessidade de definir e identificar os meios e as alternativas que possam satisfazer suas necessidades, tais como a solução técnica mais adequada; os requisitos técnicos aptos a concretizar a solução já definida; e a estrutura jurídica ou financeira do contrato. Bem assim, previu o Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI), através do qual a Administração poderá solicitar à iniciativa privada a propositura e a realização de estudos, investigações, levantamentos e projetos de soluções inovadoras que contribuam com questões de relevância pública, podendo restringir o referido procedimento a *startups* que se dediquem à pesquisa, ao desenvolvimento e à implementação de novos produtos ou serviços baseados em soluções tecnológicas inovadoras que possam causar alto impacto

A Lei n. 14.133/2021 também previu margem de preferência em processos licitatórios para bens manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica no país, que poderá ser de até 20% (vinte por cento); trouxe como hipóteses de dispensa de licitação tanto a transferência de tecnologia ou licenciamento de direito de uso ou de exploração

de criação protegida, nas contratações realizadas por ICT pública ou por agência de fomento; para a contratação de instituição brasileira que tenha por finalidade estatutária apoiar, captar e executar atividades de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive para gerir administrativa e financeiramente essas atividades, ou para contratação de instituição dedicada à recuperação social da pessoa presa; bem como para aquisição, por pessoa jurídica de direito público interno, de insumos estratégicos para a saúde produzidos por fundação que, regimental ou estatutariamente, tenha por finalidade apoiar órgão da Administração Pública direta, sua autarquia ou fundação em projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos, ou em parcerias que envolvam transferência de tecnologia de produtos estratégicos para o SUS; seguindo as diretrizes traçadas pela legislação para cada modalidade.

Cabe ressaltar, finalmente, que um dos objetivos do processo licitatório, segundo a novel legislação, consiste em incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável. Diante do aumento constante do conteúdo tecnológico das importações realizadas, mostra-se cada vez mais urgente o desenvolvimento, por si mesmo, da capacidade científica e tecnológica, mostrando-se o incentivo estatal imprescindível para se atingir tal mister, sob o risco de acentuar a dependência econômica nacional à aquisição técnica de fontes estrangeiras.

Nesse diapasão, o debate acerca do aperfeiçoamento da pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) necessita de aprofundamento e análise mais acurada, tanto quanto ao papel do Estado no avanço científico, como das externalidades inerentes à atividade, que serão tratadas no próximo capítulo.

3. Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento (PD&I)

3.1. Conceito de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação)

Para um melhor trato da matéria, faz-se necessária a definição de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), utilizando-se parâmetros legais e doutrinários acerca do tema.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estabeleceu duas principais fontes de diretrizes para coleta e uso de dados sobre atividades inovadoras, aptas a fundamentar o desenvolvimento e a análise de políticas públicas e privadas que visem incentivar a inovação tecnológica: o Manual de Oslo e o Manual de Frascati. Ambos fazem parte do que ficou conhecido como a “Família Frascati” de manuais, abrangendo ainda outros que tratam dos recursos humanos dedicados à ciência e tecnologia (Manual Camberra) e do uso de estatísticas sobre patentes como indicadores de ciência e tecnologia (Manual de Patentes).

O Manual de Oslo teve sua primeira versão publicada em 1992, e surgiu da necessidade de se obter um melhor entendimento dos mecanismos que propiciam ou prejudicam o processo de inovação. Assim, através da análise de dados qualitativos e quantitativos, seria possível o desenho e a avaliação de políticas públicas e regulatórias – apesar de não ter sido pensado estritamente com esse objetivo –, além de fornecer uma estrutura dentro da qual as pesquisas existentes podem evoluir, utilizando-se os indicadores comparáveis de inovação dos países da OCDE, e de ajudar os novos pesquisadores a entenderem melhor o ambiente em que estão se inserindo. Com a ampla utilização dos parâmetros previstos no Manual pelos países-membros da OCDE, atualizou-se a estrutura original de conceitos, definições e metodologia, tendo a última edição, datada de 2018, levado em consideração tendências como o papel generalizado das cadeias de valor globais, o surgimento de novas tecnologias de informação e sua influência nos modelos de negócio, a importância do capital baseado no conhecimento, e os progressos realizados em compreender os processos de inovação e seu impacto econômico (OCDE, 2018, p. 3).

O Manual de Oslo focou especificamente nas inovações ocorridas em empresas do setor privado – manufatureiras, de construção, de utilidades e de serviços comercializados, não obstante incluir, em muitos casos, empresas pertencentes a governos –, concentrando-se em inovação tecnológica de produtos (bens e serviços) e processos, apresentando diretrizes opcionais para outras formas de inovação, como as mudanças organizacionais que podem ocorrer no nível da empresa individual.

Impende destacar que, segundo o referido Manual da OCDE, o termo inovação pode significar tanto a atividade como o resultado proveniente da atividade. Definiu-se inovação como um novo ou aprimorado produto ou processo (ou combinação destes), que se diferencia de maneira significativa dos produtos ou processos anteriores da unidade, e que é disponibilizado para usuários potenciais (produto) ou trazido para uso dentro da unidade (processo). Nesse contexto, “unidade” se refere a qualquer setor institucional, incluindo famílias e seus membros isoladamente considerados. Por seu turno, o conceito de atividades de inovação contido no Manual de Oslo abrange todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais realizadas por uma empresa com o objetivo de gerar inovação para a firma. Por sua vez, a definição de inovação empresarial consiste em produto ou processo empresarial (ou uma combinação destes), novo ou melhorado, que difere significativamente dos produtos e processos empresariais já introduzidos no mercado ou implementados internamente.

Cabe ressaltar, no entanto, que o Manual de Oslo frisa certas categorias de mudanças que não podem ser enquadradas como inovação, ou que apenas podem assim ser conceituadas em específicas condições, pois uma inovação requer não só sua implementação, mas também que seja algo significativamente diferente dos produtos ou processos anteriormente realizados pela empresa. Assim, mudanças de rotina ou atualizações; simples alocação ou extensão de capital; introduções em produtos que envolvem mudanças estéticas minoritárias, como mudanças na cor ou formato; produção personalizada de bens ou serviços de acordo com as encomendas dos clientes que não apresentem atributos significativamente diferentes dos produzidos anteriormente pela empresa; conceito, protótipo ou modelo anunciado de produto que ainda não existe; resultados de empresas de serviços criativos e profissionais, tais como relatórios

para clientes, livros ou filmes; ações de empresas varejistas, atacadistas, de transporte, armazenamento e serviços pessoais que impliquem a gama de produtos manuseados ou oferecidos aos clientes que não tragam mudanças significativas; atividades de firmas recém criadas, que não se diferem significativamente de produtos já disponíveis no mercado; fusões ou aquisições de outras empresas; alterações provocadas por mudanças provocadas por preços externamente determinadas; formulação de novas estratégias corporativas ou gerenciais sem implementação prática; não são consideradas inovações.09

Por seu turno, o Manual de Frascati, desenvolvido pela primeira vez em 1963, tem como enfoque a medição das despesas internas, ou seja, nacionais, dedicadas à pesquisa e desenvolvimento experimental, durante um período determinado, podendo aferir os efeitos da pesquisa e desenvolvimento na produtividade, através de técnicas econométricas. Como indicador mais importante resultante dessa medição, tem-se a despesa interna bruta em pesquisa e desenvolvimento como percentagem do produto interno bruto (PIB). Outrossim, os indicadores também apontam o número de artigos científicos referenciados na base de dados *Essential Science Indicators*, em diferentes áreas científicas, e o número de patentes registradas, que apontam a produtividade da pesquisa básica e o sucesso dessas pesquisas.

Segundo o Manual de Frascati (OCDE, 2015, p. 104), a pesquisa básica ou fundamental consiste em trabalhos experimentais ou teóricos que se empreendem em obter novos conhecimentos acerca dos fundamentos de fenômenos e fatos observáveis, sem levar em conta uma determinada aplicação ou utilização. Dessa forma, através da pesquisa básica, analisa-se propriedades, estruturas e relações, com o objetivo de formular e testar hipóteses, teorias ou leis, sem que necessariamente o executor conheça aplicações reais enquanto realiza a investigação. Em geral, os resultados da pesquisa básica não são postos à venda, sendo publicados em artigos, revistas científicas ou noticiados entre seus pares, e podem ser efetuadas tanto na Administração Pública, no ensino superior, como em empresas do setor privado. Quanto a estas últimas, buscam se preparar para as próximas tecnologias a serem implementadas em sua produção, resolvendo problemas já postos ou que venham a surgir.

Nesse diapasão, faz-se uma diferenciação entre pesquisa básica pura e pesquisa básica dirigida: enquanto a primeira tem como escopo a promoção do conhecimento, sem perseguir um objetivo econômico ou social ou buscando uma aplicação prática, na pesquisa básica orientada, ou dirigida, há uma clara motivação em produzir uma base de conhecimento ampla, capaz de constituir um ponto de partida para a resolução de problemas já existentes ou que podem vir a emergir futuramente.

Por seu turno, o Manual de Frascati (OCDE, 2015, p. 106) define a pesquisa aplicada como trabalhos originais realizados para adquirir novos conhecimentos; no entanto, está dirigida fundamentalmente para um objetivo prático específico. Assim, tem-se que a pesquisa aplicada é realizada para determinar as possíveis utilizações dos resultados encontrados pela pesquisa básica, ou para determinar novos métodos ou formas de alcançar objetivos específicos previamente determinados. Em outras palavras, utilizando-se de conhecimentos já existentes, há um aprofundamento na investigação, com foco em resolver um único produto, ou um número limitado de problemas específicos. No que se refere ao desenvolvimento experimental, o referido Manual o conceitua como a realização de trabalhos sistemáticos fundamentados nos conhecimentos obtidos através de pesquisas e da experiência prática, buscando como objetivo a fabricação de novos materiais, produtos ou dispositivos, ao estabelecimento de novos procedimentos, sistemas e serviços, ou à melhoria considerável dos já existentes. No âmbito das ciências sociais, o desenvolvimento experimental toma a forma da elaboração de programas que tentem utilizar os conhecimentos adquiridos em pesquisas ou programas operativos, de forma a resolver problemas enfrentados na sociedade. Contudo, o Manual ressalta a limitação da aplicação do desenvolvimento experimental no campo das humanidades.

Para a Lei n. 11.196/2005 (“Lei do Bem”), a conceituação de inovação tecnológica toma como referência o Manual de Frascati, já que o Manual de Oslo traz conceitos mais abrangentes de inovação. Cabe destacar que para a Lei, o objeto dos benefícios fiscais ali previstos não é a inovação em si, e sim a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico (pesquisa básica dirigida, pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental), ou seja, atividades que buscam

adquirir novos conhecimentos, onde ocorrem riscos tecnológicos, e não mera compra ou encomenda de tecnologia.

A Lei do Bem conceituou inovação tecnológica em seu artigo 17, §1º, como a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado. Por seu turno, o Decreto Federal 5.798/2006 – que regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da referida Lei –, em seu artigo 2º, II, considera pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica todas as atividades relativas à pesquisa básica dirigida, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, tecnologia industrial básica e serviços de apoio técnico.

Dentre as atividades de PD&I beneficiadas pela Lei do Bem, a atividade de desenvolvimento experimental é a mais encontrada nas empresas inovadoras brasileiras e, em face da imprecisão do conceito de “desenvolvimento experimental”, em algumas situações, faz-se necessário distinguir esta atividade do desenvolvimento de engenharia, principalmente quando as atividades de inovação não envolvam soluções de problemas complexos e com riscos tecnológicos inerentes. Quanto ao ponto, importante relembrar que o Decreto n. 5.798/2006 conceitua desenvolvimento experimental como sendo “os trabalhos sistemáticos delineados a partir de conhecimentos pré-existentes, visando a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, um evidente aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos”, de modo claramente inspirado na definição contida no Manual de Frascati.

Segundo a referida Lei, as atividades de pesquisa e desenvolvimento não precisam se relacionar necessariamente à atividade fim da empresa, bastando que sejam classificadas como: pesquisa básica dirigida (trabalhos executados com o objetivo de adquirir conhecimentos quanto à compreensão de novos fenômenos, com vistas ao desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas inovadores); pesquisa aplicada (trabalhos executados com o objetivo de adquirir novos conhecimentos, com vistas ao desenvolvimento ou aprimoramento de

produtos, processos e sistemas); desenvolvimento experimental (trabalhos sistemáticos delineados a partir de conhecimentos pré-existentes, visando a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, um evidente aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos); atividades de tecnologia industrial básica (aferição e calibração de máquinas e equipamentos, o projeto e a confecção de instrumentos de medida específicos, a certificação de conformidade, inclusive os ensaios correspondente, a normalização ou a documentação técnica gerada e o patenteamento do produto ou processo desenvolvido); ou serviços de apoio técnico (aqueles indispensáveis à implantação e à manutenção das instalações ou dos equipamentos destinados exclusivamente à execução dos projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação tecnológica, bem como à capacitação dos recursos humanos a eles dedicados).

Por seu turno, a Lei n. 10.973/2004 (Lei da Inovação), no inciso IV do art. 2º, com a redação dada pelo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13.243/2016), conceituou inovação como a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho”, de modo assemelhado ao disposto no Manual de Oslo. Bem assim, a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei n. 14.133/21), em seu art. 6º, inciso LV, definiu produtos para pesquisa e desenvolvimento como “bens, insumos, serviços e obras necessários para atividade de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia ou inovação tecnológica, discriminados em projeto de pesquisa”.

Feitas essas considerações, impende salientar a definição doutrinária apresentada para inovação, pesquisa e desenvolvimento, de modo a se ter um arcabouço normativo-conceitual do tema mais amplo, que contribua para uma compreensão mais profunda da matéria.

Joseph Schumpeter, em sua *Teoria do Desenvolvimento Econômico* (1997, p. 76), afirma que as inovações no sistema econômico não surgem, em regra, a partir de necessidades espontâneas dos consumidores, mas sim de

mudanças econômicas criadas pelos produtores, que, se oportuno for, educam os consumidores a adquiri-las, ensinando-os a desejar coisas novas. Dessa forma, entende que é inerente ao capitalismo nunca atingir um estado estável, pois está em constante evolução, no que ficou conhecido como destruição criativa – na medida que se destrói continuamente o velho, substituindo-o pelo novo.

Na medida que novas combinações podem surgir das antigas por ajustes contínuos mediante pequenas etapas, há crescimento, mas sem inovação; se, por outro lado, novos ajustes aparecerem de forma descontínua, há inovação. Assim, a inovação surge como a principal fonte da mudança econômica, e o autor subdivide o conceito em cinco possibilidades distintas: 1) introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem; 2) introdução de um novo método de produção ou de uma nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria; 3) abertura de um novo mercado; 4) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada; 5) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio. Dessarte, a inovação engloba não apenas a tecnologia, mas também diz respeito a qualquer meio apto a transformar uma ideia em um produto, serviço ou processo no mercado, podendo gerar novas ou diferentes utilizações dos fatores de produção, bem como novos comportamentos dos agentes econômicos.

Schumpeter também diferencia inovação de invenção: enquanto uma invenção consiste em uma ideia que leve a efeito qualquer melhoramento ou novo produto, processo ou sistema, sendo economicamente irrelevantes enquanto não forem levadas à prática (SCHUMPETER, 1997, p. 95), uma inovação é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção, e, por conseguinte, gerando riqueza. Ainda, afirmou que uma maior intensidade de inovação estaria associada ao tamanho da empresa, crescendo proporcionalmente à sua dimensão e à concentração do mercado por ela exercida.

Em sua definição, o empresário é o agente promotor de inovações no processo produto. Assim, conceitua o empresário inovador como o agente

econômico capaz de lançar novos produtos no mercado, combinando de maneira mais eficaz os fatores de produção, ou aplicando, na prática, alguma invenção ou inovação tecnológica. De maneira abstrata, idealiza o empresário como um indivíduo especial, talentoso e motivado a realizar negócios rentáveis ao aproveitar oportunidades por ele vislumbradas. Em oposição ao pensamento neoclássico, para Schumpeter o desenvolvimento não é um processo gradual e harmonioso, alternando períodos de prosperidade e recessão, de modo descontínuo, com um elevado grau de riscos de incertezas.

Ao passo que Schumpeter aborda uma visão idealizada e abstrata do papel da inovação nas mudanças promovidas pelas empresas na economia, Friedrich Hayek via o mercado como um mecanismo de aprendizado por tentativas e erros, capaz de gerar a coordenação das ações individuais dentro da sociedade através da interpretação do sistema de preços como uma linguagem. Ainda, apesar de teorizar a respeito, não conseguiu atingir uma resposta ao que considerou como o problema central das ciências sociais, qual seja, como é possível que a interação espontânea entre uma quantidade de pessoas, cada qual possuindo apenas fragmentos individuais de conhecimento, possa produzir resultados que, para serem provocados deliberadamente, exigiriam da mente dirigente que detivesse o conhecimento combinado de todos esses indivíduos (HAYEK, 2019, p. 73).

Cabe ressaltar que Celso Furtado (FURTADO, 2009, p. 70-76) teceu críticas à teoria desenvolvida por Schumpeter por sua falsa universalidade, rejeitando o espírito de empresa como uma categoria abstrata, independente do tempo e de toda ordem institucional, e entendendo o empresário como um fenômeno de todas as organizações sociais, da socialista à tribal. Outrossim, entendeu que, ao contrário do que foi sugerido na teoria schumpeteriana, a inovação não seria necessariamente fruto do espírito empresarial – como no caso de a produtividade aumentar e os custos se reduzirem simplesmente com o aumento na escala de produção –, e que, não obstante as inovações serem um elemento dinâmico dentro do processo de desenvolvimento, o cerne estaria na acumulação de capital, e não na inovação.

Por seu turno, a teoria neoschumpeteriana de Nelson e Winter, expandindo a teoria original de Schumpeter quanto à inovação e à dinâmica das empresas, destacam que a inovação ocorre por meio de mudanças incrementais

e processos de aprendizado, e não apenas por descobertas radicais, ressaltando a importância do conhecimento acumulado. Tal como na teoria schumpeteriana, os autores enfatizam as incertezas inerentes ao processo inovativo. Contudo, para enfrentar tal desafio, entendem necessário às empresas experimentar e explorar novas possibilidades, adaptando-se às mudanças constantes no mercado competitivo, enfatizando a importância do aprendizado organizacional e do conhecimento tácito (NELSON, WINTER, 1982, p. 135).

Destaca-se, por oportuno, que é possível identificar convergências e complementaridades entre o pensamento estruturalista de Celso Furtado e a corrente neoschumpeteriana, tais como a negação do equilíbrio entre mercados e a existência de processos de convergência como apregoado pela teoria neoclássica; o papel do progresso técnico; a existência de assimetrias na geração e difusão das inovações, bem como de acesso ao conhecimento e ao aprendizado; a divisão internacional do trabalho; e uma visão sistêmica do desenvolvimento e subdesenvolvimento, dada a importância dos agentes e fatores não econômicos (COSTA, 2011, p. 13-23).

Feitas essas considerações, cabe ressaltar que a inovação se apresenta como um componente fundamental de qualquer estratégia desenvolvimentista moderna, pois estabelece um novo padrão de competitividade, ao inserir dinamismo. Nesse sentido, o sistema jurídico funciona como meio não só garantidor das liberdades que asseguram o desenvolvimento da capacidade inovadora de uma sociedade, mas também como propulsor de um ambiente favorável à inovação, ao assegurar recursos econômicos e estruturas organizacionais que permitem a criação, difusão e troca de direitos aos detentores do conhecimento e das novas técnicas, de modo que possam introduzi-las no mercado. Assim, a regulação para incentivo à inovação tem como escopo não a própria inovação em si, consistindo esta, na maioria das vezes, um instrumento para se atingir um objetivo maior, determinado política ou constitucionalmente (BERCOVICI, 2022, p. 425).

Não se pode olvidar que as políticas científica e de inovação tecnológica estão a serviço do objetivo constitucional de superação do subdesenvolvimento, tendo em vista que a inovação faz parte da política nacional de desenvolvimento.

Esta vinculação constitucional, inclusive, está explícita na legislação ordinária, como, por exemplo, no texto do art. 1º da lei de Inovação²⁰.

Ainda, as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação se mostram essenciais para a promoção de políticas de combate à miséria e à exclusão social, que estão diretamente ligadas à superação do subdesenvolvimento. Por tal razão, as ações de PD&I merecem análise mais acurada quanto ao seu papel como núcleo central do desenvolvimento, tema que será explorado mais detidamente na próxima seção.

3.2. *Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento (PD&I) como núcleo central do desenvolvimento*

Celso Furtado, em *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento* (FURTADO, 2009, p. 85), afirmou que o processo de desenvolvimento se realiza quer através de combinações novas dos fatores existentes no nível da técnica conhecida, quer pela introdução de inovações técnicas, ressaltando que o crescimento de uma economia desenvolvida seria, principalmente, um problema de acumulação de novos conhecimentos científicos e de progressos na aplicação tecnológica desses conhecimentos. Por outro lado, o crescimento das economias subdesenvolvidas seria, sobretudo, um processo de simples assimilação de técnicas já conhecidas e prevaletentes à época, através de um processo de transplantação destas, com subsequente e implícito, quase sempre, subemprego estrutural de fatores. Em outra obra, Furtado afirmou que “o processo de mudança social que veio a ser conhecido como desenvolvimento econômico somente é apreendido em toda sua complexidade quando o relacionamos com a ideia de criatividade” (FURTADO, 2002, p. 53).

Para Keynes, os mercados capitalistas, qualquer que fosse sua origem, deveriam ser constantemente regulados, devido à instabilidade inerente ao capitalismo. Assim, defendia que a estabilidade do capitalismo dependia de

²⁰ Art. 1º, Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004): Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País, nos termos dos arts. 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal. (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016)

quatro tipos de despesas: investimento empresarial, investimento governamental, despesas de consumo e exportações líquidas, inclusive indo mais além, ao afirmar a importância do uso dos gastos governamentais para estimular a demanda e estabilizar a economia, pois sem os primeiros, a tendência seria de queda no consumo e do investimento, com consequente rupturas nos mercados e depressões (MAZZUCATO, 2014, p. 60). O Estado teria a função de manter as expectativas do mercado, não só através da manutenção da propriedade e dos contratos, mas também garantindo a demanda, por meio de políticas de geração de emprego e seguridade social (OCTAVIANI, 2020, p. 65).

Por outro lado, Schumpeter incentivava os gastos governamentais nas áreas específicas que aumentassem a capacidade de inovação de um país, quer pelo investimento em pesquisa e desenvolvimento ou infraestrutura, quer na capacitação profissional ou apoio direto ou indireto a empresas e tecnologias, assegurando a existência de novos ciclos de inovação tecnológica e acumulação. Na visão schumpeteriana, a economia surgia no desequilíbrio, e não no racional organizado. Assim, o desequilíbrio causado pelo avanço científico permite auferir grandes lucros monopolísticos somente por um certo período, devendo o Estado assumir a fronteira da produção científica, pois investimentos em PD&I, além de vultosos, possuem longo prazo de retorno, afastando os investidores privados.

Para Schumpeter (SCHUMPETER, 1997, p. 74), desenvolvimento consiste apenas nas mudanças da vida econômica que não foram impostas de fora, mas que surgem de dentro, por sua própria iniciativa, afastando definições que porventura compreendam que a economia pudesse ser arrastada pelas mudanças do mundo à sua volta, sem qualquer desenvolvimento, bem como os processos de mero crescimento da economia pelo aumento da população e da riqueza. Ainda, destaca que todo processo de desenvolvimento repousa sobre o desenvolvimento precedente, criando os pré-requisitos para o seguinte. Em outros termos, a questão do desenvolvimento econômico consiste em descrever a natureza dessas mudanças e reconhecer seus mecanismos, visando, assim, prever ou interpretar de antemão os efeitos e consequências que delas pode advir. Outrossim, o autor enfatiza a importância das grandes empresas como pilar central do desenvolvimento econômico, através das acumulações criativa e

de conhecimentos não transferíveis em determinados mercados tecnológicos, além da capacidade de inovação, associando uma maior intensidade às grandes empresas (SANTOS, FAZION, MEROE, 2011, p. 3).

Para Schumpeter, portanto, os ciclos econômicos não são um aspecto acessório do desenvolvimento no sistema capitalista, mas uma condição sine qua non para que o desenvolvimento se manifeste. Segundo ele, o período compreendido entre o momento em que se introduz uma inovação e o momento em que ela começa a produzir mercadorias que caem no mercado varia com a natureza da própria inovação, daí a existência de ciclos de periodicidades diferentes (MORICCHI, GONÇALVES, 1994, p. 31). Assim, o desenvolvimento seria uma mudança espontânea e descontínua, criando perturbações no equilíbrio, alterando e deslocando para sempre o estado de equilíbrio previamente existente, criando pré-requisitos para novos desenvolvimentos. Nessa mesma linha de raciocínio, Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 36) afirma que à medida que a inovação se torna um processo contínuo em vez de ocasional, surgindo internamente ao sistema de produção, em vez de depender de ideias e máquinas externas, maior se torna a possibilidade de atenuar ou mesmo reverter a restrição dos retornos marginais decrescentes. Essa limitação pode ser atenuada ou revertida não apenas no que diz respeito ao conhecimento convertido em tecnologia, mas também em relação a qualquer insumo ou fator do processo produtivo, incluindo trabalho e capital. Dessa forma, a natureza e o potencial produtivo de cada fator e de cada insumo são transformados pela integração à economia do conhecimento.

Cabe ressaltar, por oportuno, que ao contrário das políticas de abertura econômica e de inserção internacional implementadas pelos países latino-americanos nas primeiras e nas últimas décadas do século XX – cujo enfoque era a redução do papel do Estado na economia – tanto a corrente estruturalista quanto a neoschumpeteriana defendem um papel mais ativo do Estado na condução da economia, principalmente em países menos desenvolvidos, nos quais as frágeis condições estruturais e institucionais criaram condições adversas ao desenvolvimento: segundo ambas as correntes, a ascensão dos mercados resulta de intervenções políticas que ocorrem tanto no lado da oferta – como o desenvolvimento de instituições e a criação de infraestrutura – quanto no lado da demanda.

Alinhada à perspectiva cepalina, a corrente neoschumpeteriana argumenta que o papel do Estado pode ser crucial para o desenvolvimento das nações, mormente por atuar como catalisador de seus sistemas de inovação, através de ações focadas no fortalecimento de laços produtivos, no estímulo dos processos de aprendizagem e na criação de capacidade produtiva. A relevância das políticas nos países periféricos é fundamental, uma vez que esses locais frequentemente enfrentam sistemas de inovação desarticulados e pouco desenvolvidos, além de contarem com oportunidades limitadas de competitividade, especialmente em períodos de transformações significativas, como os ligados ao surgimento e à disseminação de novos paradigmas técnico-econômicos (COSTA, 2011, p. 24).

Segundo Furtado (FURTADO, 2002, p. 60), na economia capitalista, o processo de acumulação marcha sobre dois pés: a inovação, que permite discriminar entre consumidores, e a difusão, que conduz à homogeneização de certas formas de consumo. As inovações, em um primeiro estágio, conduzem a gastos mais elevados, acessíveis apenas a uma parcela diminuta da população; porém, com o tempo, tendem a se difundir, permitindo que o mercado se expanda. Assim, mostra-se possível que todas as formas que assumem a criatividade humana podem ser postas a serviço da acumulação de capital, e conseqüentemente, do desenvolvimento de um país.

Embora o foco da análise feita no presente trabalho seja do papel da inovação e de investimentos em pesquisa e desenvolvimento para o surgimento de novas tecnologias e bens, a criação de novas formas sociais e a investigação dos comportamentos dos indivíduos na sociedade, através do estudo realizado nos setores ligados às ciências humanas, também consistem em motores do desenvolvimento nacional. A existência de atividade política aponta para um maior exercício coletivo de criatividade e participação popular, que, por seu turno, conduz à necessária legitimidade consciência de fins no pacto social. Dessa forma, não se deve desprezar – nem considerar de menor importância – a necessidade de investimentos também para a continuidade e desenvolvimento de atividades da Humanística, que servem de substrato para o crescimento da capacidade criadora de uma sociedade, ao libertá-la de possíveis amarras morais, religiosas ou educacionais.

As práticas produtivas mais avançadas, disponíveis atualmente apenas para pequeníssima parcela da população mundial – denominada por Unger (UNGER, 2018, p. 11) de “vanguardas produtivas insuladas, sob controle de uma elite empresarial e tecnológica” –, têm potencial para transformar radicalmente a vida humana, não somente quanto ao seu aspecto econômico, mas inclusive sobre a futura sobrevivência da vida humana no planeta, se considerarmos o atual estágio do aquecimento global. Não se pode deixar de reconhecer esse potencial ou visualizar apenas sua expressão mais superficial, consistente no impacto das novas tecnologias associadas com informação, comunicação e internet.

Francisco de Oliveira (OLIVEIRA, 2013, p. 139-140), por seu turno, evidencia que a atual “revolução molecular-digital” anula a fronteira entre ciência e tecnologia, pois ambas são trabalhadas numa mesma unidade teórico-metodológica: faz-se ciência fazendo tecnologia e vice-versa, não sendo possível consumir os produtos tecnológicos disponíveis sem utilizar a ciência que os produziu, tampouco se pode fazer conhecimento científico sem a tecnologia adequada. Com isso, o autor enfatiza duas consequências do ponto de vista da acumulação de capital:

Do ponto de vista da acumulação de capital, isto tem fundas consequências. A primeira e mais óbvia é que **os países ou sistemas capitalistas subnacionais periféricos podem apenas copiar o descartável, mas não copiar a matriz da unidade técnico-científica.** Uma espécie de eterna corrida contra o relógio. A segunda, menos óbvia, é que **a acumulação que se realiza em termos de cópia do descartável, também entra em obsolescência acelerada, e nada sobra dela, ao contrário da acumulação baseada na Segunda Revolução Industrial. Isto exige um esforço de investimento sempre além do limite das forças internas de acumulação, o que reitera os mecanismos de dependência financeira externa.**

(...)

A superação da descartabilidade/efemeridade imporia um esforço descomunal de pesquisa científico-tecnológica, aumentando-se o coeficiente de P&D ou C&T sobre o PIB em algumas vezes, para saltar à frente da produção científico-tecnológica (grifos nossos)

Quanto ao ponto, Celso Furtado (FURTADO, 2008, p. 150-151), tratando dos recursos de poder em que se assenta a ordem econômica internacional, destacou o desigual acesso e domínio de alguns recursos, dentre os quais a capacidade de produção da inovação tecnológica – notadamente quanto ao controle da tecnologia, das finanças, dos mercados, do acesso às fontes de recursos não renováveis e do acesso à mão-de-obra barata –, dando ênfase ao controle da tecnologia, que denominou de “trava mestra da estrutura de poder

internacional”, sobre a qual deve a luta contra a dependência dar especial atenção. Todos esses recursos, em diferentes proporções, originam posições de força que ocupam os Estados ou os grandes grupos econômicos na luta pela apropriação do excedente pela economia internacional.

Nesse contexto, a inovação desponta como a única força capaz de contrabalançar retornos marginais decrescentes. Contudo, se é episódica ou descontínua, ao invés de permanente e contínua, cada inovação funcionará como se fosse novo insumo ou modificação de insumo existente, sujeito à mesma restrição de retornos decrescentes na margem (UNGER, 2018, p. 34). Por essa razão, a intervenção do Estado na ordem econômica através de atividades indutoras, valendo-se da política fiscal, com a concessão de incentivos fiscais setoriais ou regionais, utilizando a maior ou menor incidência de carga tributária como mecanismo redutor de custos e estimulador de atividades econômicas (CAVALCANTI, 1997, p. 73), mostra-se essencial.

Como visto alhures, o ordenamento jurídico brasileiro já dispõe de diferentes instrumentos de fomento e indução da inovação, mas claudica quanto ao estabelecimento de um programa, uma política organizada e consistente rumo ao desenvolvimento. Por outro lado, a maior integração econômica do Brasil na comunidade internacional e os compromissos decorrentes do Mercosul reduziram o universo de incentivos passíveis de concessão pelo Estado brasileiro: o acordo da OMC (Organização Mundial do Comércio), à guisa de exemplo, restringe a capacidade dos países em desenvolvimento de implementarem políticas de incentivo e proteção à indústria nascente, ao comércio e à tecnologia nacional, sob o argumento de que seriam práticas nocivas – não obstante os países desenvolvidos terem se utilizado dessas mesmas políticas quando estavam no período de *catching-up*, e, pelos padrões históricos desses países, os atuais países subdesenvolvidos são bem menos protecionistas (CHANG, 2004, p. 115-121); outrossim, não obstante a campanha estadunidense de exortação aos valores apregoados pela OMC, pois seriam precursores do livre mercado, quando esta organização internacional não esteve alinhada com seus interesses, os Estados Unidos rejeitaram os acordos comerciais e as leis internacionais (CHOMSKY, 2020, p. 84-89), assim como causaram nefastos impactos com o NAFTA na economia mexicana, com

destruição dos sindicatos locais, precarização do trabalho e acentuação da desigualdade social (CHOMSKY, 2020, p. 106-118).

Nesse diapasão, mostra-se imprescindível não olvidar que o art. 174 da Constituição determinou ao Estado o exercício do poder-dever da função de planejamento do desenvolvimento nacional. Ressalta-se que o planejamento descrito no §1º do referido artigo não é sinônimo de planificação da economia ou da atividade econômica – pois não preceitua uma centralização econômica, que importe a substituição do mercado –, mas sim o planejamento técnico de ação racional, como forma de ação racional caracterizada pela previsão de comportamentos econômicos e sociais futuros, pela formulação explícita de objetivos e pela definição de meios de ação coordenadamente dispostos (GRAU, 2023, p. 288), adotando-se uma visão prospectiva, para que se possa implementar, de fato, a Constituição dirigente. Especialmente no particular da dissociação entre texto normativo e realidade, é de se notar, conforme destacado alhures, que a consolidação do processo de globalização – como resultado não somente do avanço tecnológico, mas sobretudo como triunfo do capitalismo – representa um risco à efetivação do direito ao desenvolvimento (NOBRE JUNIOR, 2021, p. 190).

Para Sagasti (SAGASTI, 1986, p. 27-29), planejamento científico e tecnológico pode ser definido como o processo de tomada de decisões antecipadas no que diz respeito ao desenvolvimento científico e tecnológico, assim como sua incorporação ao processo de desenvolvimento socioeconômico. Por seu turno, os critérios para tomar tais decisões derivam-se das políticas científicas e tecnológicas existentes, que por sua vez, refletem, explícita ou implicitamente, a vontade política do governo e dos grupos que estão no poder. Por essa razão, muitas vezes não é dada a devida atenção pelos governos no planejamento da ciência e tecnologia, seja por considerarem assunto secundário no desenvolvimento do país, ou porque os formuladores de políticas públicas não visualizam a conexão existente entre o avanço tecnológico do país e a superação do subdesenvolvimento.

Cabe ressaltar, quanto ao planejamento do desenvolvimento econômico, a proposta de reorganização das funções públicas de governo difundida por Fábio Konder Comparato, ao sugerir a adoção do *government by policies* em detrimento do *government by law*, pois o primeiro supõe o exercício combinado

de várias tarefas, algo que o Estado liberal desconhecia por completo, havendo, portanto, uma mudança qualitativa na forma de atuação do Estado. Assim, considera primordial “o desenvolvimento da técnica previsionar, a capacidade de formular objetivos possíveis e de organizar a conjunção de forças ou a mobilização de recursos – materiais e humanos – para a sua consecução. Em uma palavra, o planejamento” (COMPARATO, 1989, p. 102). A atual configuração do Estado capitalista, posicionado no centro das estratégias de acumulação simultânea de recursos de poder político e recursos econômicos, deve cumprir, entre outras, as chamadas “funções keynes-schumpeterianas” (OCTAVIANI, 2020, p. 65).

A ideia proposta no presente trabalho é de que as atuais condições existentes no mundo levam a crer que é possível que novos progressos científicos sejam implementados diretamente pelos países subdesenvolvidos sem necessariamente uma transplantação de técnicas já existentes: já não se trata de reproduzir o que existe, e sim de ampliar o campo do que é imediatamente possível, sendo este o cerne do processo de inovação. Verifica-se possível, portanto, a transição de uma economia subdesenvolvida para o desenvolvimento sem necessariamente passar pela etapa de industrialização, na forma feita pelos países atualmente desenvolvidos, e apregoado pelo desenvolvimentismo na segunda metade do século passado. Além disso, não se pode olvidar que a ciência e tecnologia criada pelos países do centro global não são, em essência, o tipo de que os países periféricos precisam, e, a parte que poderia ser útil, somente pode ser obtida em condições desfavoráveis e frequentemente falta capacidade para fazer uso dela. Ainda que soe utópico chegar a uma versão inclusiva e de base ampla da economia do conhecimento sem passar pela implantação da produção em massa fordista, o fato de os países subdesenvolvidos ainda não terem realizado o *catching up* mostra que a estratégia anteriormente difundida falhou em seu intuito, e que é imperativo buscar-se uma solução alternativa.

Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 166-171) adota semelhante ideia, ao afirmar que uma tentativa de transformar o resto do país na São Paulo de meados do século XX produziria um retrocesso compreendido como retirada e rendição: retirada em relação à vanguarda mundial, e rendição face aos países e empresas que alcançaram a fronteira da produção, quando o avanço do

vanguardismo includente é difícil sob quaisquer condições, especialmente para um país subdesenvolvido²¹. O autor ainda ressalta que o Brasil possui o ingrediente principal do vanguardismo includente: uma vitalidade inquieta e um impulso empreendedor amplamente distribuído pela sociedade, sendo uma tragédia econômica o desperdício dessa energia humana pela falta de oportunidades e instrumentos. Celso Furtado (FURTADO, 2002, p. 33), sabiamente, enunciou que o refinamento da sensibilidade e o estado de lucidez aguda que se manifestam em indivíduos nos momentos de crise social podem imprimir excepcional brilho a épocas que, de outra forma, seriam consideradas de decadência. Entretanto, somente através de uma liderança política – impulsionada pela vontade coletiva –, capaz de incentivar tal criatividade para a reconstrução e desenvolvimento de regiões desfavorecidas ou que careçam de um processo de modernização, será possível a conquista de novos avanços na direção de formas superiores de convivência social.

Segundo a visão furtadiana, a divisão social internacional do trabalho – entre centro e periferia – assenta-se no desigual acesso e domínio de alguns recursos, dentre os quais guarda centralidade a capacidade de produção da inovação tecnológica:

Dentre os recursos de poder em que assenta a chamada ordem econômica internacional, têm particular relevância: a) o controle da tecnologia; b) o controle das finanças; c) o controle dos mercados; d) o controle do acesso às fontes de recursos não renováveis; e e) o controle do acesso a mão-de-obra barata. Esses recursos, reunidos em quantidades ponderáveis ou combinados em doses diversas, originam posições de força que ocupam os Estados ou os grandes grupos econômicos na luta pela apropriação do excedente pela economia internacional. Dos recursos de poder referidos, o primeiro – o controle da tecnologia – constitui atualmente a trava mestra da estrutura de poder internacional. Reduzida a suas últimas consequências, a luta contra a dependência vem a ser um esforço para anular os efeitos do monopólio desse recurso detido pelos países centrais. (FURTADO, 2008, p. 150-151)

Dessa forma, a estrutura de poder político está enraizada no processo de apropriação do excedente econômico, permitido pela divisão do trabalho: o

²¹ Em outro trecho da mesma obra, Mangabeira Unger expõe que a implementação da economia do conhecimento requer também uma mudança cultural: enquanto nos modelos econômicos fordistas-smithianos-tayloristas os trabalhadores operam como se fosse uma das máquinas da indústria – ‘mimetizando seus movimentos repetitivos ou suplementando-os com atividades diferentes mas analogamente formulaicas’ (UNGER, pp. 43-44), não há muito espaço para labor mental, sendo muito mais imprescindível a disposição para obedecer, letramento básico, noções de matemática e destreza manual e coordenação oculomotora. A educação surge, portanto, como elemento essencial para se alterar a relação homem-máquina e, por conseguinte, a economia como um todo.

controle desse excedente pertence a uma minoria, que se distancia do restante por meio de seus padrões de consumo, criando um processo mais acentuado de estratificação social. Assim, o sistema político deve buscar meios para assegurar que esse excedente seja apropriado e multiplicado por uma maior parcela da população, além de uma maior participação do povo no sistema de decisões e um reencontro das lideranças políticas com os valores permanentes de nossa cultura: em outras palavras, uma política que não se limite a fomentar o consumo – que é inibidor de atividades criativas e impõe barreiras à inovação –, mas que busque a liberação das forças criativas da sociedade, abrindo espaço para que ela floresça, com investimentos não subordinados à racionalidade de empresas ou interesses transnacionais.

Francisco de Oliveira (OLIVEIRA, 2013, p. 63-69), de modo análogo às ideias aqui expostas, defende que, ao contrário da revolução burguesa “clássica”, a expansão do capitalismo no Brasil não exige uma ruptura total do sistema – com mudança drástica das classes dominantes –, pois o processo deve se dar sem a exclusão dos ruralistas da estrutura do poder nem dos ganhos da expansão do sistema, dadas as condições externas atuais. O autor ainda destaca que esse “pacto estrutural” preservaria modos de acumulação distintos entre os setores da economia, mas de nenhum modo antagônicos, como pensa o modelo cepalino. Ainda, a industrialização tardia ocorrida no Brasil tende a requerer, por oposição, uma divisão social do trabalho tanto mais diferenciada quanto maior for a contemporaneidade das indústrias – isto é, quanto mais avançada for a tecnologia incorporada –, o que, por conseguinte, gera uma exigência que todos os serviços contemporâneos possuam o mesmo nível encontrado nos países capitalistas maduros.

A rede complexa de interações que impulsionou a industrialização, criando desde o princípio uma disparidade significativa na repartição dos ganhos de produtividade entre lucros e salários, fez surgir um novo motor para o crescimento dos serviços, tanto de produção quanto os de consumo pessoal. Não se pode olvidar que o setor terciário, inclusive nos países desenvolvidos, representa uma força econômica muitas vezes desprezada: conforme pode ser observado da leitura do tópico anterior do presente trabalho, não há, na legislação promocional de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, disposições que contemplem prioritariamente a elevação da capitalização e

melhoria dos serviços, muito menos de forma concatenada às atividades realizadas pelos outros setores da economia.

Em complemento ao que é explicitado por Oliveira, salienta-se que o setor primário brasileiro, maior responsável pelas exportações e pela criação de fundos disponíveis para acumulação de capital, possui um potencial enorme para impulsionar o desenvolvimento brasileiro, fomentando-o. O fato de se defender uma retomada do desenvolvimento da economia brasileira – seja através da indústria ou de outras práticas avançadas de produção, ou de ambas – não significa que deve ser relegada a vocação do país de ser o maior produtor de alimentos do mundo. Afinal, nenhuma nação pode renunciar a suas vantagens comparativas num projeto de desenvolvimento, mormente quando o agronegócio sustenta o atual modo de vida brasileiro e padrão de importações por meio dos recursos gerados com a exportação de *commodities* (GOMES, 2020, p. 166-168). Caberá ao Estado, enquanto formulador do planejamento do desenvolvimento nacional, não apenas garantir o suporte financeiro ao setor – tanto aos grandes empresários, quanto aos pequenos agricultores familiares, responsáveis por 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros²² –, mas também promover o avanço biotecnológico, de modo a promover uma maior produtividade das lavouras, maior resistência às mudanças climáticas e a pragas, além de incorporar técnicas que promovam melhores condições de trabalho, melhor escoamento da produção e profissionalização da atividade, através de assistência técnica e administrativa, apresentando caminhos para satisfazer suas ambições que não apenas a fórmula padrão do negócio familiar, grande ou pequeno.

Não se mostra plausível adotar-se a fórmula clássica da economia do desenvolvimento para impulsionar o crescimento econômico, qual seja, o deslocamento de trabalhadores e recursos dos setores alegadamente menos avançados para ramos mais produtivos da economia, do campo para a indústria. Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 160-161) aponta algumas razões para que a recomendação padrão dos desenvolvimentistas clássicos em favor da industrialização tenha parado de funcionar: as empresas dos países

²² Dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/noticias/2024/07/25-de-julho-dia-internacional-da-agricultura-familiar>. Acesso em: 10 set. 2024.

desenvolvidos conseguem produzir com maior eficiência terceirizando partes das linhas de produção para fornecedores localizados em outras economias, com salários e impostos mais baixos, sendo cada vez mais apta a sobrepujar a produção em massa tardia; a industrialização tradicional deixou de estar associada com ascensão na divisão internacional do trabalho – em contraposição à agricultura –, pois na atualidade, a fronteira mais importante da divisão na economia global é entre os centros de produção avançada estabelecida nos diversos setores – inclusive na agricultura – e o resto; as distinções claras entre os setores, notadamente entre manufatura e serviços, começam a se dissolver, pela presença da economia do conhecimento; a indústria de produção em massa continua a ser viável nos locais em que subsiste, às custas de uma disputa por salários mais baixos e menos impostos, que passam a ser determinantes na localização da fábrica.

Francisco Sagasti (SAGASTI, 1986, p. 18) acentua que como consequência do caráter passivo do crescimento dos países subdesenvolvidos, as demandas por tecnologia eram facilmente satisfeitas a partir do exterior, através da importação de equipamento e assistência técnica proporcionada por técnicos estrangeiros, exercendo pouca pressão sobre a comunidade científica local para gerar alternativas tecnológicas, não obstante as soluções apresentadas pela comunidade científica internacional não se adequarem perfeitamente aos problemas técnicos e científicos apresentados nos países subdesenvolvidos. Agravando ainda mais a situação, as políticas de industrialização propiciaram a dependência tecnológica ao incentivarem a aquisição desses maquinários, acentuando a brecha entre a comunidade científica local e as necessidades científicas do país, resultando não só em uma incapacidade de criar e satisfazer as demandas tecnológicas nacionais, como também em uma inabilidade de selecionar e absorver a tecnologia importada mais próxima da necessidade que se busca atender.

Nesse contexto, observa-se que o Estado brasileiro e os entes subnacionais possuem vários dos componentes essenciais para a fase inicial das inovações institucionais, que conduziriam ao desenvolvimento: conforme tratado em capítulo anterior, o Brasil possui bancos de desenvolvimento, agências de fomento, instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e

desenvolvimento, instituições de ensino e mecanismos legais de fomento à inovação. Entretanto, ainda somos desprovidos de uma estratégia – ou planejamento – que permita integrar esses instrumentos e utilizá-los em prol de uma agenda desenvolvimentista, assim como, tristemente, também somos carentes de uma orquestração dos referidos instrumentos entre os diferentes entes e instituições.

A inovação desempenha uma função crucial na economia, sendo responsável por seu crescimento através da criação de novos processos produtivos e novos produtos. O agente inovador interage com o contexto social e cultural em que se encontra, e seu ato de inovar exerce influência ao alterar o comportamento e os desejos dos indivíduos. Entretanto, o caminho entre a ciência básica, passando pelo desenvolvimento de novos produtos e processos em maior escala até a comercialização ou aplicação desses resultados não é linear, e, muitas vezes, não atingem os objetivos inicialmente idealizados. Em vista disso, mostra-se essencial o investimento em educação, não só para que se torne mais visível os problemas existentes entre o que foi projetado e a aplicação prática, mas também para um maior controle de qualidade e demanda efetiva, aproximando a tecnologia desenvolvida do mercado.

A tecnologia não é apenas uma maneira de aumentar a produção de forma mais eficiente, econômica e ágil; ela também possibilita a fabricação de produtos superiores, com qualidade equiparada à das principais indústrias globais do setor. Os países do centro global ostentam alto nível tecnológico em suas indústrias têm forte e íntima participação do Estado no financiamento da pesquisa e sua coordenação com a iniciativa privada, particularmente do complexo industrial-militar. Contudo, a tecnologia, por si só, é insuficiente para assegurar produção em larga escala de produtos diferenciados e de maneira generalizada: ela precisa estar envolvida em ações e comportamentos que alterem as formas já existentes de colaboração entre indivíduos e empresas e, conseqüentemente, as estruturas econômicas, além de impactar a educação e a cultura de quem atua no trabalho produtivo. Grande parte do conhecimento tecnológico e científico disponível atualmente corresponde às necessidades e se adaptam às condições dos países desenvolvidos, que pouco têm em comum com as demandas dos países subdesenvolvidos. Dessa forma, é preciso

fomentar e traçar a própria rota rumo ao progresso científico, uma vez que as fórmulas já existentes não servem para o que precisamos.

Hodiernamente, o Atlas da Complexidade Econômica, de modo semelhante ao apresentado por Hayek, afirma que a quantidade de conhecimento incorporado numa sociedade não depende particularmente de quanta informação cada indivíduo possui: depende, mais fundamentalmente, da diversidade de conhecimentos entre os indivíduos e da sua capacidade de combinar esses conhecimentos e utilizá-los através de redes complexas de interação. O segredo das sociedades modernas, segundo os autores, não é que cada pessoa possua conhecimentos muito mais produtivos do que aqueles que vivem numa sociedade mais tradicional, e sim que utilizamos coletivamente grandes volumes de conhecimento, enquanto cada um de nós detém apenas algumas parcelas dele: a sociedade funciona porque os seus membros formam redes que lhes permitem especializar-se e partilhar os seus conhecimentos com outros (HAUSMANN et alii, 2013, p. 8).

Nesse sentido, o papel do Estado vai além da geração de conhecimento por meio das universidades e laboratórios nacionais: inclui a mobilização de recursos destinados à disseminação do conhecimento e da inovação em todos os segmentos da economia, quer através da ativação das redes de inovação existentes, ou pela facilitação do surgimento de novas redes que integrem uma variedade de partes interessadas. Contudo, a presença de um sistema nacional de inovação repleto de redes horizontais e verticais não é suficiente: o Estado deve assumir a função de mentor do desenvolvimento, elaborando estratégias voltadas ao progresso tecnológico em setores eleitos como prioritários. Nos países que passaram por um processo tardio de industrialização, como os tigres asiáticos, foi o próprio Estado que tomou as rédeas desse progresso, desempenhando um papel desenvolvimentista ao direcionar investimentos para áreas específicas, criando barreiras à concorrência internacional até que as empresas locais estivessem preparadas para exportar, além de orientação para descobrir novos mercados de exportação.

Sagasti (SAGASTI, 1986, p. 20) aponta o erro cometido por muitos cientistas sediados em países subdesenvolvidos em confundir o planejamento da pesquisa, de forma a ajustá-la às necessidades do país, com interferência na liberdade de pesquisa: tais estudiosos prestariam pouca atenção à limitação

implícita da atividade científica nos países desenvolvidos exercida através da manipulação dos recursos disponíveis para a pesquisa; não levam em conta que a orientação global do progresso científico e técnico mundial tem sido determinada principalmente por considerações de cunho político, militar e econômico.

Mariana Mazzucato traz exemplos de países que se organizaram estrategicamente por meio de políticas industriais direcionais e deliberadas, como o Japão. Nas décadas de 1970 e 1980, a economia japonesa ascendeu por meio de um Estado desenvolvimentista, utilizando novos conhecimentos espalhados em uma variedade de setores econômicos por meio de uma estrutura econômica mais horizontal formada pelo Ministério da Indústria e do Comércio Internacional, a academia e o P&D empresarial, além de encorajar a inovação com incentivos concedidos à direção e aos trabalhadores das empresas. Destaca-se, para além do apoio estatal à indústria; a coordenação da mudança intraindustrial, das ligações intersetoriais e interempresariais – passando as empresas de empreendedoras a inovadoras –; o fato de o Japão ter enviado para o exterior estudantes para aprender sobre as tecnologias ocidentais, as relações entre as companhias, de modo a desenvolver rotinas internas que poderiam produzir as mesmas técnicas e, eventualmente, superá-las; bem como de uma gestão do espaço público-privado, de forma a permitir que o crescimento ocorresse de maneira holística e direcionada (MAZZUCATO, 2014, p. 68-70).

A autora também aponta alguns mitos que foram criados em torno do crescimento puxado pela inovação, baseados em premissas incorretas a respeito dos principais motores de ações de PD&I: (1) inovação como sinônimo de pesquisa e desenvolvimento, bem como de crescimento econômico – quando, de fato, é fundamental identificar previamente as condições específicas que precisam estar presentes nas empresas para permitir que os gastos com P&D desencadeiem seu crescimento; (2) que as pequenas empresas são o motor da inovação, quando os dados apontam que a melhor maneira de apoiá-las não é através de benefícios e isenções fiscais, mas assegurando condições de concorrência, removendo barreiras à entrada e crescimento entre empresas de todos os tamanhos, implementando uma política de concorrência e resistindo à pressão das grandes companhias; (3) exagero quanto ao papel do capital de risco privado no desenvolvimento de novas ideias – o corriqueiro é que tal capital

é escasso nas fases incipientes das empresas (dado o risco muito elevado), e se concentra em áreas de grande potencial de crescimento, baixa complexidade tecnológica e baixa intensidade de capital –, e diminuição do papel do capital de risco público, que normalmente assume a maioria dos riscos; (4) má interpretação em relação ao papel das patentes em inovação e crescimento econômico, apesar de não haver uma relação direta entre tais fatores, que representam apenas uma mudança na legislação (que aumentou os tipos de invenções que podem ser patenteadas) e um aumento das razões estratégicas para o uso de patentes (pois o capital de risco tende a usar o número registrado como sinal para o investimento); (5) a desvantagem da Europa em relação aos Estados Unidos seria ocasionada pela falta de comercialização e má circulação de conhecimento gerado pelas pesquisas (entre universidades e empresas). Entretanto, os estudos apontam que a falha europeia consiste em um sistema mais fraco de pesquisa científica e a presença de empresas mais fracas e menos inovadoras, gerado por uma divisão mais rígida entre a pesquisa de alto nível das universidades, e o desenvolvimento tecnológico, pelas empresas; (6) o investimento empresarial exigiria uma política de “menos impostos e burocracia”. Contudo, pesquisas qualitativas sobre a eficácia dos créditos fiscais para atividades de pesquisa e desenvolvimento, tanto em pequenas quanto em grandes empresas, fornecem poucas evidências de que eles tenham afetado positivamente a decisão de desenvolver tais atividades. Ainda, há poucos mecanismos de controle ou prestação de contas das empresas para a comprovação das inovações efetivamente realizadas. Mais eficaz é o investimento em parques científicos administrados corretamente, em relação aos quais existem mais evidências de que haverá inovação (MAZZUCATO, 2014, p. 76-90).

Dada a desigualdade – tanto regional como social – inerente ao processo de desenvolvimento brasileiro, coexistem setores modernos com tecnologias de alta produtividade com outros bastante atrasados. Por essa razão, não se mostra possível, para uma alteração significativa da economia para um modelo mais homogêneo, que se deixe o mercado atuar livremente e relegar ao Estado um papel subsidiário de correção das eventuais falhas de mercado: a presença estatal se mostra indispensável para a superação do subdesenvolvimento. No que concerne especificamente ao financiamento público da pesquisa, não se

pode esperar que o Estado atue apenas corrigindo falhas de mercado, esperando que algum ator privado se beneficie disso: não há investimento em pesquisa básica suficiente pelo mercado – que é avesso ao alto risco e à aleatoriedade inerente ao processo de inovação, e mais afeto aos investimentos em pesquisa aplicada, que produzem retornos mais vultosos e em um menor espaço de tempo –, sendo imprescindível a intervenção estatal.

Ainda, não obstante as ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação financiadas com recursos públicos representar uma parcela substancial do montante total dos valores destinados a essa finalidade nas economias da OCDE (OCDE, 2018,

Nesse contexto, cabe ressaltar a diferença entre os conceitos forjados por Seán Ó Riain (Ó RIAIN, 2004) de Estado Desenvolvimentista de Network (sigla em inglês: DNS) de Estado Desenvolvimentista Burocráticos (DBS, na sigla em língua inglesa) como formas de política industrial: enquanto no segundo há a presença de poderosos ministérios governamentais, que utilizaram uma variedade de incentivos para persuadir as firmas já existentes a fazerem investimentos substanciais em áreas produtivas, como mercados exportadores, o DNS é afeto às experiências em países que já dominam tecnologia informática e biotecnologia, indústrias marcadas pela inovação contínua e com áreas de *expertise* avançada. Para o autor, os referidos tipos de Estado desenvolvimentista usaram métodos diferentes para responder a diferentes desafios; o DBS – modelo que, no presente trabalho, é mais aproximado ao Estado desenvolvimentista pensado por estruturalistas e neoschumpeterianos –, poderia ser eficaz quando os países estavam em processo de *catching up*, buscando igualarem-se aos atuais líderes mundiais de produtos já existentes. No entanto, seria pouco provável que obtivesse sucesso quando o desafio fosse produzir produtos de ponta não disponíveis anteriormente, pressupondo Ó Riain que os burocratas desses países não conheceriam o suficiente sobre as diferentes tecnologias para fazer suposições inteligentes sobre onde investir, bem como as empresas já estabelecidas estariam relutantes em assumir os riscos associados ao desenvolvimento de produtos de ponta. Assim, o sucesso no desenvolvimento de produtos inovadores requereria iniciativas governamentais mais descentralizadas e flexíveis, com mais autonomia dos servidores públicos – que deveriam fazer mais do que administrar subvenções,

empréstimos e outros incentivos, e assumir um papel mais ativo, de conselheiros informais das iniciativas sob seus cuidados –, e uma mais forte conexão com a comunidade de tecnólogos, para compreender as diferentes iniciativas e poder avaliar a sua probabilidade de sucesso. Outrossim, seria necessária uma atuação estatal não apenas com empresas estabelecidas, mas sobretudo estabelecendo parcerias com pesquisadores sediados em universidades, e com empresas recém-criadas.

Por outro lado, o modo de atuação de um DNS frequentemente é de forma dissimulada, através de agências governamentais, não obstante promoverem de forma substancial o desenvolvimento econômico de países do centro global econômico, fornecendo apoio financeiro e outras formas de assistência a empresas novas e existentes. Nestes países, verifica-se que o governo atuou não apenas financiando as pesquisas de ponta, consideradas arriscadas ou aventurosas demais pelo setor privado, mas também muitas vezes foi a fonte direta das inovações pioneiras que alteraram significativamente o avanço tecnológico da humanidade. O governo dos países desenvolvidos tem se mostrado mais adaptável e flexível na compreensão das conexões existentes entre as várias disciplinas que são cruciais para o progresso tecnológico, pois o setor privado se concentra demais no curto prazo e tem estruturas rígidas que não favorecem a realização de PD&I. Por outro lado, tal política industrial muitas vezes permaneceu "oculta" ao conhecimento público, ou seja, não é discutida como questão de debate público, tampouco pelos formuladores de políticas ou pela grande mídia, que se limitam a discutir acerca do tamanho do Estado e dos orçamentos públicos – em vez de discutir em como o poder público pode colaborar para a criação de mais valor na sociedade.

O Estado desenvolvimentista estadunidense é um exemplo claro de um DNS: ao mesmo tempo que o governo e as empresas norte-americanas atuam em conjunto, desenvolvendo a indústria e as pesquisas em nanotecnologia, são ferrenhos defensores do “livre mercado” mundo afora, criticando os países que adotam uma postura mais protecionista e fomentadora da ciência e tecnologia. O governo deve ser o melhor aliado das empresas, ajudando a orientar a mudança para enfrentar os desafios da sociedade, oferecendo incentivos claros às empresas que possuem interesse em contribuir para a realização desses objetivos, e financiando os primeiros investimentos, de alto risco, que as

empresas normalmente evitam. Além disso, o governo seria reconhecido como um investidor ativo, não apenas um prestador de última instância, ao assumir tais riscos e promover o apoio público para partilhar os benefícios gerados.

Nos Estados Unidos, o papel do Estado, mais especificamente do aparato militar, através da DARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa), vai muito além do mero financiamento da pesquisa básica: direciona recursos para áreas e orientações específicas, cria oportunidades, intermedia as interações entre os agentes públicos e privados envolvidos no desenvolvimento tecnológico, além de facilitar a comercialização. A colaboração entre a DARPA e diversas agências estatais, como a NASA, levou ao desenvolvimento de diversas tecnologias, tendo como sucesso mais estrondoso os investimentos massivos realizados durante o Projeto Apollo, que culminou em um avanço tecnológico na computação sem precedentes na História. A DARPA financiou a formação de departamentos de ciência da computação em universidades para que desenvolvessem semicondutores e sistemas informáticos mais complexos e leves – necessários para os foguetes espaciais, que também necessitavam de interfaces mais intuitivas –, apoiou *startups* com pesquisas iniciais e supervisionou os estágios iniciais da internet.

Sobre o Projeto Apollo, Mariana Mazzucato (2022, p. 68-104) enfatiza que o programa utilizou ferramentas e alavancas do governo, como políticas de compras públicas guiadas por objetivos, que o tornaram diferente de qualquer outro projeto estatal antes realizado. Um dos pontos mais importantes consistiu no estímulo de inovações orientadas por missões, que envolvem pesquisas básicas e combinações de tecnologias existentes, em novas formas, para cumprir uma tarefa. Impende destacar, entretanto, que a NASA tinha o cuidado de selecionar cautelosamente o que poderia ou não ser terceirizado, considerando certas funções impossíveis de serem delegadas, notadamente a gestão e o controle do esforço de pesquisa e desenvolvimento. Porém, se não tivesse ocorrido uma gestão ativa de projetos com cronogramas ambiciosos, o desenvolvimento de uma estrutura burocrática mais leve e flexível e, ao mesmo tempo, dinâmica e veloz – com flexibilidade para o administrador conceder contratos de P&D sem licitação, reprogramar custos contratuais e transferir recursos entre os contratos –, financiamento incondicional a grupos técnicos na NASA e a pesquisadores externos – que assegurou ampla liberdade de

pensamento e o surgimento de soluções criativas –, não se teria criado um ambiente propício à inovação. Afinal, conforme ressaltou a autora, o estímulo à inovação é maior quando se abre a porta para o acaso, de modo que se percorram vários caminhos, impulsionando avanços em áreas desconhecidas.

Políticas públicas focadas em resultados, com objetivos claros e ampla cooperação, permitem o surgimento de subprodutos originados dos processos envolvidos para se atingir o propósito final, transbordando a inovação para áreas aparentemente aleatórias²³, mas que participaram ativamente e de forma combinada com outros setores do conhecimento, bem como a existência de uma parceria entre empresas e Estado, para se atingir um propósito comum. Algumas inovações, por outro lado, conhecidas como GPTs (tecnologias de propósito geral), resultam em um amplo crescimento econômico, pois se infiltram e se espalham por uma variedade de setores econômicos, crescem com o tempo, reduzem os custos para seus usuários, moldam toda uma era de desenvolvimento e reorientam o surgimento de novos produtos ou processos. Como exemplos de GPTs, pode-se citar a internet, os computadores, a eletricidade, a máquina a vapor e a pólvora.

Block (BLOCK et alii, 2024) resalta que o Estado desenvolvimentista estadunidense, ao longo das décadas, aumentou seu escopo de atuação para além dos setores de alta tecnologia, tornando-se relevante e central para uma seção transversal muito mais ampla de indústrias porque partes cada vez maiores da economia são agora marcadas pela inovação contínua e por nichos muito especializados, tendo a inovação de base tecnológica se tornado onipresente em grande parte da economia. Parte disto é impulsionada pelas alterações climáticas e pela necessidade de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, bem como por avanços na nanotecnologia e na ciência dos materiais que tornaram possível o desenvolvimento de materiais totalmente novos com novas propriedades, e de análises mais sofisticadas das propriedades dos produtos existentes. Nos últimos quinze anos, o papel do

²³ Mariana Mazzucato cita, em sua obra (2020, p. 90-91), alguns produtos e funcionalidades que não existiriam sem as viagens espaciais, dentre eles, câmeras de telefone, lentes antirrisco, tomografia computadorizada, LEDs, remoção de minas terrestres, calçados para atletas, aspiradores de pó, sistemas de purificação de água, termômetros auriculares, isolamento térmico doméstico, fones de ouvido sem fio, alimentos liofilizados, fórmulas para bebês, membros artificiais.

Estado desenvolvimentista norte-americano não só se expandiu, como foi fundamental para incentivar a inovação e o progresso econômico do país: o número de institutos de pesquisa – com objetivo de desenvolver tecnologias avançadas e promover o desenvolvimento econômico regional – continuou a crescer, os governos estaduais e locais ajudaram a criar uma complexa rede de coordenação de organizações que ajudam a iniciar empresas, treinar trabalhadores e ajudar os tecnólogos a superar falhas de *network*, além de ter ocorrido um aumento no percentual de cidadãos com maiores níveis de escolaridades empregados.

No que concerne à complexidade tecnológica, para aumentá-la, mostra-se cada vez mais necessário a colaboração entre empresas e instituições públicas que unam pessoas com múltiplos tipos de *expertise*, uma vez que é difícil, tanto para os especialistas como para as empresas, trabalharem em laboratórios que lidem simultaneamente com diversas áreas do conhecimento, como neurociência, química orgânica, medicina e engenharia. Block (2024, p. 214) evidencia que a principal forma dessas colaborações são as realizadas entre empresas e instituições públicas, como laboratórios governamentais, universidades e entidades especialmente criadas para promover esse tipo de parceria. Em segundo lugar, está a criação, pelo Estado, de centros de pesquisa ou institutos que se concentram em uma tecnologia muito específica. Nestes, é dada autonomia aos diretores para montarem o tipo de equipe multidisciplinar necessária para fazer mais progressos no desenvolvimento dessa tecnologia. Esta opção tem sido particularmente atraente para os formuladores de políticas porque, em contraste com os laboratórios federais, o compromisso orçamentário do governo com essas organizações de pesquisa pode ser limitado a cinco ou dez anos; se o empreendimento não for bem-sucedido, fechá-lo não criaria problemas políticos de demissão de funcionários.

Conforme apontado por Gala e outros (GALA et alii, 2018, p. 235), o aumento da complexidade econômica da pauta de exportação de países em desenvolvimento tem efeito direto no crescimento econômico através do aumento da absorção de tecnologia, sendo também maior a probabilidade de convergência de renda. Igualmente, Hausmann e outros (HAUSMANN et alii, 2013, p. 30) concluem que um aumento de desvio padrão na complexidade

econômica ocasiona uma taxa de crescimento futuro do PIB *per capita* de um país 1.6 pontos percentuais mais elevado.

Para se pensar em um planejamento estratégico de desenvolvimento com foco em ações de PD&I, é mister a estipulação de alguns pontos primordiais, inspirados nos ensinamentos de Sagasti em sua obra (SAGASTI, 1986, p. 23-40): em primeiro lugar, a formulação de um objetivo específico e a longo prazo, que defina não só uma “missão”, focada em um resultado, mas também o tipo de tecnologia que o país pretende desenvolver que esteja diretamente relacionada com a estratégia de se atingir a meta traçada; em segundo, devem ser consideradas as interações entre a ciência e a tecnologia e o meio econômico, educacional, político e cultural do país, que afetam tanto a demanda de conhecimentos produzidos pelas atividades de PD&I, quanto a possibilidade de gerá-las a nível local, tendo em vista que os efeitos das tecnologias são sempre mediados pelo contexto cultural e institucional no qual ocorrem; por último, destaca o desenvolvimento de uma infraestrutura institucional para a ciência e tecnologia, pois são através delas que se canalizam os recursos destinados às atividades de PD&I, abrindo espaço, inclusive, para a pesquisa básica orientada para a curiosidade científica, que pode dar ensejo a novas práticas e produtos inovadores de forma inesperada. O processo para se chegar à formulação da missão comumente é feito por um grupo de coordenação com uma secretaria executiva, assessorado por comissões técnicas, usualmente integradas, de forma equilibrada (evitando-se a imposição de uma seção por outra) por pesquisadores, membros do pessoal do órgão de planejamento de ciência e tecnologia, engenheiros e usuários dos resultados das atividades que se busca desenvolver. Podem ser verticais – referentes a um setor específico – ou horizontais – quando mais amplas, inter cruzando áreas de conhecimento, recursos humanos, informação e instrumentos de política –, sendo mais aconselhado o do segundo tipo, dada sua interdisciplinaridade. Contudo, é indispensável que tais comissões gozem de autonomia para definir estratégias, prioridades, dotação de recursos e para idealizar projetos específicos para se atingir a finalidade desejada.

Impende ressaltar, portanto, que a escolha de uma missão focada em resultado se mostra difícil, mas estratégica. Com isso, elege-se setores que receberão o foco, os recursos prioritários e a infraestrutura necessária para se

tornarem centros de pesquisa avançada, ainda que com isso seja preciso se importar tecnologia para outras áreas ou domínios – de forma controlada, para mitigar os danos colaterais que sempre acompanham esse tipo de ação. É interessante que os formuladores das políticas públicas, ou membros das comissões técnicas – caso existam –, tenham conhecimento da análise produtiva dos estados da federação, e quais são os produtos que apresentam maior ou menor vantagem comparativa, para que possam escolher, de forma fundamentada, a missão a ser implementada.

Quanto ao ponto, Romero e Silveira (ROMERO, SILVEIRA, 2019, p. 146-154) realizaram estudos em que apresentaram os produtos com maior e menor índices de complexidade em 2015 de cada estado brasileiro, apontando também, com base no indicador de vantagem comparativa revelada – que identifica a eficiência de cada economia em produzir cada produto –, quais os produtos mais promissores por estado. A partir desses dados, sugere o desenvolvimento de estratégias de construção de vantagens comparativas em novos setores, visando a mudança estrutural da economia. Afinal, a mudança estrutural deve ser orientada pelas habilidades atuais, porém vinculadas às oportunidades de mercado e aos potenciais benefícios associados aos produtos que se deseja tornar mais competitivos. Segundo projeção do impacto da aquisição de competitividade nos produtos identificados como promissores sobre o produto regional, os autores concluíram que, conforme as estimativas, a aquisição de vantagem comparativas em apenas três setores promissores identificados poderia gerar um aumento médio de 0,67 pontos percentuais na taxa de crescimento do produto estadual, enquanto uma nova especialização comercial com dez novos produtos, ocasionaria um aumento médio de 3,83 pontos percentuais – isso sem levar em conta as novas oportunidades de diversificação colaterais aos referidos setores, o que amplia de forma consistente a dinamicidade do produto local.

Nesse diapasão, mostra-se incontornável a conscientização dos planejadores de políticas públicas e dos políticos acerca do papel que as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação assumem no processo de desenvolvimento do país, e a imprescindível sensibilização acerca da nocividade da dominação tecnológica estrangeira, que dificultam ainda mais as tentativas de sair do subdesenvolvimento. Ao fim e ao cabo, só a vontade política do

governo que, sempre que puder impactar o funcionamento do sistema socioeconômico, validará o planejamento científico e tecnológico, notadamente em cenários de escassez de recursos e pressões desfavoráveis, nos quais se oferece aos planejadores o apoio político necessário e os recursos adequados para conduzir o processo de desenvolvimento.

O planejamento requer não só a orientação, mas também a regulação das atividades atinentes ao objetivo escolhido. Após, os formuladores de políticas públicas devem estabelecer uma estrutura específica de atividades produtivas que são necessárias para se atingir a meta proposta, e, a partir daí, extrair suas consequências tecnológicas e investigar os tipos de atividades científicas e tecnológicas exigidas. A incorporação de aspectos tecnológicos no planejamento do desenvolvimento econômico envolve não apenas a descrição expressa dos elementos relacionados à tecnologia em todas as etapas do processo de planejamento, mas também a identificação de políticas tecnológicas subjacentes que emergem como consequência deste.

Dessa forma, é fundamental que no planejamento traçado sejam definidos os setores que demandarão uma atuação direta do Estado – através de apoio institucional, financiamento direto, provimento de créditos ou outros meios –, bem como os que serão objeto de mera regulação dos setores privados. Para tanto, o planejamento precisa conter, de forma explícita, as implicações tecnológicas do plano, identificando as tecnologias e recursos necessários, as restrições impostas pelos projetos selecionados – como, por exemplo, pessoal qualificado –, as tecnologias exigidas para a exploração de recursos naturais, as demandas verificadas em função das metas de exportação, entre outros.

De outra banda, não se pode olvidar das eventuais dificuldades que serão encontradas na área prioritária definida, de modo que sejam contingenciados os riscos e custos de oportunidade. Ainda, é mister que sejam consideradas também as externalidades inerentes às ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação no planejamento traçado, para que as expectativas sejam alinhadas às limitações típicas de ações dessa monta. Sobre este jaez, a próxima seção tratará com mais detalhes sobre os óbices a serem enfrentados – sociais, econômicos e ambientais – quando da implementação de políticas de incentivo à PD&I.

3.3. *Externalidades da PD&I*

Para tratar de políticas incentivadoras da pesquisa, desenvolvimento e inovação, é indispensável examinar os custos de transação inerentes a essas atividades. De início, importante ressaltar que para os fins deste trabalho, entende-se como externalidades os efeitos colaterais de uma decisão, não só no sentido econômico – de consequências para terceiros não envolvidos na relação –, mas também tendo em conta as dificuldades que serão encontradas pelos agentes que irão implementar tais políticas. Por seu turno, custos de transação são compreendidos como os custos inerentes à negociação, monitoramento e coordenação entre as partes para se atingir determinado fim.

Conforme lição de Marcos Nóbrega (2011, p. 103-114 e 2019, p. 417-428) – ao tratar de contratos administrativos, mas cuja lição também se aplica ao presente caso –, na seara da economia dos custos de transação, devem ser levados em consideração alguns pontos: racionalidade limitada, complexidade e incerteza, e oportunismo e especificidade do ativo. A racionalidade é limitada, tendo em vista que os agentes possuem capacidade cognitiva restrita e não podem processar todas as informações percebidas, pois existem limites para a capacidade humana de processar informações e empecilhos linguísticos para transmiti-las. Outrossim, cada parte, quando age segundo seus próprios interesses, de maneira oportunista, utiliza-se de artifícios para tentar extrair proveitos da outra parte, lançando mão das vantagens informacionais, transmitindo informações de forma distorcida, pela presença de assimetrias de informação. Finalmente, a especificidade do ativo torna difícil à contraparte, que não domina a matéria, tenha conhecimento sobre o objeto da transação.

Como primeira externalidade das políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, surge o problema da alocação de riscos entre governo e firmas. O governo tem condições de absorver riscos com maior facilidade do que os entes privados, vez que tem à sua disposição a possibilidade de distribuí-lo por toda a sociedade, através de tributos e programas sociais, e de forma coercitiva. Contudo, conforme os custos de transação ressaltados anteriormente, caso uma das partes tenha influência nos resultados ou possua previamente informações sobre os riscos assumidos, há mais razão para que estes sejam alocados para

o particular. Mariana Mazzucato (2014, p. 224) ressalta em sua obra um importante ponto: embora seja comum argumentar no meio financeiro que existe uma relação entre risco e retorno, o mesmo não ocorre no jogo da inovação. Quando se trata dos riscos, percebe-se que estes corriqueiramente são assumidos coletivamente, através dos investimentos estatais, enquanto os retornos permanecem privados, não sendo distribuídos para a sociedade, que somente tem direito ao quinhão correspondente ao benefício indireto advindo do aumento da receita fiscal. Aliás, nem tampouco quanto à receita fiscal é possível presumir um ganho estatal, já que existem isenções e benefícios fiscais, para além do fato que é provável que a quantia arrecadada seria insuficiente para cobrir os investimentos em inovação. Assim, questiona-se: é possível um sistema de inovação baseado no apoio do governo ser sustentável sem um sistema de recompensas?

Quanto ao ponto, entende-se imprescindível, quando se trata de arranjos institucionais a serem firmados entre a Administração Pública e particulares visando a promoção de políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, que se abandone a ideia generalizada do direito administrativo brasileiro de que existe informação perfeita e equilíbrio ótimo, que somente levam a distorções na formulação de programas públicos, nas concessões de serviços públicos e no controle destes. Conforme ressaltado em tópico anterior, as ações promotoras da inovação demandam contratos mais flexíveis, condizentes com um ambiente inovador, e para tanto, exigem estruturas mais rebuscadas não só de execução dessas políticas, mas também um controle prévio pelo administrador público – que já existe na atualidade, diante da burocracia inerente à Administração Pública brasileira. A relevância dos custos de transação irá definir as dificuldades que serão enfrentadas no processo de implementação das políticas, e por tal razão, devem ser considerados dois tipos de custos de transação, *ex post* e *ex ante*. Assim, não apenas deve ser feito o esforço cognitivo para imaginar o que pode dar errado e planejar adequadamente as ações promotoras de PD&I, como também, após a implementação das medidas, os atores devem ter em mente que advirão outros custos e riscos, inicialmente não programados, que deverão ser repartidos entre as partes. Afinal, para a promoção do crescimento impelido pela inovação, é importante não só entender o papel dos setores público e privado, mas também como cada um desses atores podem contribuir para o

sistema. Dessa forma, pode-se estabelecer recompensas – quer na forma de incentivos financeiros, fiscais ou na concessão de direitos autorais sobre as invenções, produtos e serviços – tanto para o ente estatal como para os particulares.

Com isso, antevê-se mais uma externalidade: a necessidade de um arcabouço jurídico mais robusto, que demanda custos com mecanismos de governança e auditoria, mas também estudos mais aprofundados das medidas a serem tomadas, dos investimentos a serem realizados e a escolha das áreas a serem privilegiadas, de forma estratégica, visando a superação do subdesenvolvimento. Para tanto, a criação de um grupo de coordenação, com uma secretaria executiva assessorada por comissões técnicas, que gozem de autonomia na forma exemplificada no tópico anterior e que visualize qual é o problema a ser resolvido, mostra-se imprescindível, ainda que haja um dispêndio de tempo e de recursos financeiros para a efetivação desses trabalhos. Contudo, não se pode perder de vista a natural incapacidade do governo em definir adequadamente os projetos a serem escolhidos como “vencedores”, fato inevitável e transparecido quando da execução desses estudos. Surgem, dessa forma, obstáculos para a tomada de decisão, pois exige-se que o tomador de decisão saiba antever não só o valor e as consequências de cada possível ação, mas também que saiba ponderar os resultados de cada uma delas, mesmo que sejam áreas aparentemente de alto risco. Por isso, defende-se a necessidade da criação de comissões técnicas multidisciplinares, para que a avaliação das possíveis decisões seja sopesada por diferentes profissionais, que irão visualizar diferentes utilidades e probabilidades, e idealizar o fomento de áreas intersetoriais.

Um outro desafio encontrado quanto à definição das missões que serão escolhidas pelo governo é que a solução de problemas sociais, como saneamento básico, fome, saúde e bem-estar, não demandam apenas decisões políticas, se entrecruzando com fatores sociais, políticos, tecnológicos e comportamentais e exigem múltiplas transformações, desde alterações legislativas, passando por mudanças comportamentais dos cidadãos até atingir os incentivos governamentais à criação de novas tecnologias. Dessa forma, ao se tomar como objetivo governamental o incentivo à ciência e tecnologia em uma área multifatorial, a estratégia deve levar em conta não apenas inovações

institucionais que criem mercados e reestruturem os já existentes, mas também a participação da população de modo ativo (MAZZUCATO, 2022, p. 108).

Ainda, é mister que o governo assuma um papel que vá além da tradicional correção das falhas de mercado, notadamente porque as principais externalidades ocorrem pela ineficiência dos mercados em corrigir assimetrias de informação e de lidar com consequências danosas advindas do processo produtivo, como a poluição. Contudo, tendo em vista que a formulação de políticas públicas está sujeita à captura por grupos de interesse, principalmente os com maior poder de influência sobre os formuladores de políticas públicas, devem ser previstos mecanismos de combate ao nepotismo, compadrio, corrupção, rentismo, à má alocação de recursos e à competição desleal ou injusta que pode ocorrer com favoritismos.

Diante dos elevados custos de transação prévios à contratação de contratos de parceria, colaboração ou concessão de incentivos – na forma de bolsas de estudo, isenções fiscais ou outros instrumentos legais –, a incompletude deliberada desses procedimentos se mostra a melhor solução, pois permitem o cotejo entre custos e benefícios derivados das ações em curso, bem como o ajuste, através de renegociações periódicas programadas ou mudanças na estrutura do projeto em curso, pois quanto mais maleável for esse arranjo multicontratual, mais ganhos serão obtidos em eficiência e em recursos financeiros – ainda que haja perda de utilidade e eficiência nesses procedimentos, atingindo-se o melhor cenário possível (*second best*). Mariana Mazzucato (2022, p. 98-99), tratando do Projeto Apollo, ressalta que o tipo de arranjo institucional feito entre a Nasa e as empresas privadas, mais flexível e ao mesmo tempo com fiscalização vigorosa – forçando-as a serem mais eficientes e a melhorarem o desempenho tanto quanto possível, com incentivos extras para atender a critérios específicos para aumentar a qualidade e o desempenho, evitando atalhos que reduzem custos –, foi decisivo para o sucesso do projeto espacial norte-americano.

Uma inovação pode ter um impacto limitado se não for amplamente adotada fora do seu local de origem. Dessa forma, uma dificuldade que surge para a análise da evolução tecnológica e para a escolha de setores primordiais para investimentos governamentais é o rastreamento dos fluxos de inovação e mudança tecnológica entre as empresas, para se averiguar como as indústrias

estão incorporando esses novos conhecimentos em seus processos produtivos, e qual a importância de cada uma das mudanças implementadas em um aumento de produção. Ainda, impende destacar que a cooperação interempresarial através de licenciamentos, laboratórios de PD&I compartilhados, *joint ventures* e outros instrumentos devem ser melhor analisados pelo Estado para a definição das políticas, tendo em vista que o enfoque deve ocorrer não apenas no campo inventivo – criação de novas invenções ou produtos –, englobando também a aplicação prática das novas tecnologias.

Em um país subdesenvolvido, uma externalidade comumente apontada quando se abordam os incentivos à pesquisa e desenvolvimento pelo governo se cinge à redução dos empregos que serão teoricamente subtraídos pelas máquinas. Entretanto, citando a lição de Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 48-49), em uma sociedade com uma forma radicalizada e abrangente da economia do conhecimento, espera-se que o caráter do trabalho venha a se transformar, mas sua quantidade não será reduzida. Pelo contrário: defende o autor que o receio é o inverso: a possibilidade de que a maioria da força de trabalho continue presa, por muito mais tempo do que seria necessário, a atividades que poderiam ser realizadas por máquinas. Em uma economia que avançasse levando em conta nossas capacidades, ninguém deveria ser obrigado a realizar aquilo que pode ser feito por uma máquina, somente sendo possível o atingimento desse potencial com a mudança dos arranjos institucionais da economia de mercado. Contudo, não se pode perder de vista que na periferia do capitalismo, que importa tecnologias advindas do centro, essas mudanças drásticas provocadas pelas máquinas chegam mesmo que os arranjos institucionais não sejam feitos, o que confere certo senso de urgência na necessidade de implementação de políticas públicas que incentivem o desenvolvimento.

Outrossim, não se pode esperar que o Estado absorva todos os riscos da inovação que o setor privado não quer assumir, sendo importante que também usufrua dos rendimentos advindos das novas tecnologias a serem lançadas, para que não haja apenas a privatização dos ganhos e a socialização das perdas. Com isso, asseguram-se os recursos necessários para que as atividades inovadoras se perpetuem no tempo, em sequência, com os frutos de um período

financiando as próximas descobertas, que podem resultar em novas invenções e em novos fracassos – afinal, a pesquisa e o desenvolvimento envolvem aleatoriedade, não sendo atividades que dão sempre soma positiva, sendo este fato uma externalidade por si só, pois não são ações com resultado garantido –, e tornando-se menos vulneráveis a influências político-eleitoreiras e comerciais, momentâneas, assumindo verdadeiro papel contracíclico, essencial para o desenvolvimento.

Além da aleatoriedade inerente, não se pode olvidar que a inovação também pressupõe que os entes financiadores estejam preparados para lidar com a natural curva de aprendizado na aplicação prática de novos conhecimentos. No processo de apreensão de novas técnicas, os custos de produção se reduzem à medida que aumenta a produção total acumulada, tendo em vista que os trabalhadores envolvidos na aplicação da nova tecnologia vão aprimorando o produto, diminuindo as perdas e desperdícios, e tornando o produto mais robusto. Por isso, mostra-se imprescindível não apenas a criação de instituições e organizações governamentais orientadas a focar no crescimento de longo prazo, preparadas para lidar com os inevitáveis fracassos e vitórias, mas também a conscientização da população, através de seu envolvimento nas referidas medidas, para que visualizem o retorno dos investimentos públicos e forneçam o apoio necessário à continuidade do projeto de desenvolvimento tecnológico.

Quando as mudanças ocorrem sem que haja uma conscientização e compreensão sobre a cidadania, é possível que as divisões sociais e os conflitos se acentuem. Block (BLOCK, 2024, p. 235) cita o exemplo norte-americano, argumentando que a intensa polarização política que a sociedade estadunidense experimentou na última década estaria diretamente relacionada à transformação da sociedade, verificando-se divisões mais agudas entre os habitantes das cidades onde grande parte do desenvolvimento econômico baseado na tecnologia ocorreu e as áreas rurais que muitas vezes não têm acesso a necessidades modernas como serviços de banda larga e telefonia celular. Para superar essa polarização, sugere o autor a adoção de algumas etapas: em primeiro lugar, trazer à luz o estado de desenvolvimento, difundindo os benefícios gerados no processo, especialmente no que diz respeito a oportunidades de emprego, bem como estendendo-os para abarcar as comunidades rurais e

urbanas que foram deixadas à margem. Além disso, a contribuição democrática na definição de prioridades deve ser ampliada de maneira gradual, e a riqueza gerada por esse processo deve ser redistribuída de forma mais equitativa, em vez de ser concentrada nas mãos de um número crescente de bilionários que não contribuem, em um processo de tornar a sociedade mais justa e livre.

A manutenção da independência e o suporte a um projeto nacional ao longo do tempo requerem uma população que entenda sua trajetória, seu papel e sua posição no contexto global. Da mesma forma, uma educação que promova o pensamento crítico e a habilidade de filtrar e integrar a imensa quantidade de informações disponíveis na sociedade atual é essencial para o avanço civilizacional e econômico. Isso porque ela eleva a produtividade do trabalho, melhora a capacidade de adaptação às transformações tecnológicas e sociais, e potencializa a descoberta de novos talentos científicos (GOMES, 2020, p. 159).

Sem embargo, convém destacar que a ciência e a tecnologia se desenvolvem dentro de um determinado contexto, respondendo às demandas específicas da sociedade, expressas através de alguma ordem institucional e da ação das elites do poder. Portanto, a possível contribuição da ciência e tecnologia aos objetivos do desenvolvimento deve ser examinada à luz dos fatores políticos e culturais que hajam condicionado o desenvolvimento da ciência. O progresso técnico atual é incremental, dependendo fundamentalmente da acumulação científico-tecnológica anterior: consoante Francisco de Oliveira (OLIVEIRA, 2013, p. 138), enquanto o progresso técnico da Segunda Revolução Industrial permitia saltar à frente, operando por rupturas sem prévia acumulação técnico-científica, por se tratar de conhecimento difuso e universal, o novo conhecimento técnico-científico está trancado nas patentes, e não está disponível nas prateleiras do supermercado das inovações.

Os benefícios da ciência e tecnologia ao desenvolvimento da humanidade são extensos, envolvendo desde a criação de métodos de produção de energia não poluentes, cura de doenças até a superação de restrições naturais. Contudo, não se pode perder de vista que as limitações presentes nos países subdesenvolvidos para o pleno desenvolvimento estão inseridas em um contexto mundial pouco equitativo. Enquanto as nações desenvolvidas buscam aprimorar os aparatos militares e estimular o consumo de produtos supérfluos, protegem-se a partir de tratados internacionais que asseguram a exclusividade do uso de

patentes para si, assegurando sua posição de influência no destino de uma grande maioria da população, restringindo as possibilidades de crescimento do Sul global. Nesse diapasão, os países periféricos devem empreender esforços para expandir suas capacidades científico-tecnológicas internas, de modo a florescerem sem ceder às pressões das nações desenvolvidas.

Nesse diapasão, Paulo Gala (2018, p. 113-115) ressalta que existe uma correlação entre um maior nível de complexidade econômica e menores níveis de desigualdade social, medidos por coeficientes Gini²⁴: à medida que aumenta a complexidade de um país, reduz-se a desigualdade. O autor destaca que inicialmente, sob uma perspectiva regional, o aumento da complexidade e da produtividade tende a provocar um crescimento da desigualdade: as regiões que passam por esse processo veem um salto significativo na renda, especialmente em comparação com as que não o fazem, não obstante a desigualdade de renda dentro dessas regiões mais complexas diminuir consideravelmente. Ainda, um aumento na complexidade dentro de uma determinada região ocasiona em uma maior desigualdade em outras regiões. Dessa forma, mostra-se necessário que a distribuição de renda seja realizada em conjunto com o aumento da produtividade, criando um ciclo virtuoso, caracterizado pelo crescimento da produção e pela distribuição dos resultados financeiros. Arranjos produtivos que sejam criativos, inovadores e complexos podem impulsionar melhorias na produtividade, e vice-versa. Desta forma, a diminuição da desigualdade pode atuar como um catalisador para a inovação e o aumento da produtividade, com o trabalho e o capital trabalhando em harmonia.

Levando em consideração as externalidades expostas no presente tópico, bem como o papel das políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a superação do subdesenvolvimento, no próximo capítulo serão abordados os dados coletados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação quanto aos investimentos realizados no Brasil no setor.

²⁴ Coeficiente de Gini, por vezes chamado índice de Gini ou razão de Gini, é uma medida de desigualdade desenvolvida pelo estatístico italiano Corrado Gini, consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade (no caso do rendimento, por exemplo, toda a população recebe o mesmo salário) e 1 corresponde à completa desigualdade (onde uma pessoa recebe todo o rendimento e as demais nada recebem).

4. *Leading case*

Nos outros capítulos deste trabalho, foram abordados temas referentes ao estruturalismo cepalino, a necessidade de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação para a superação do subdesenvolvimento, bem como o arcabouço jurídico que fundamenta as políticas econômicas e o planejamento brasileiro. No presente tópico, por sua vez, serão analisados os Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2022, os mais recentes disponibilizados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

A partir das informações coletadas, será verificada a possibilidade de haver diferenças no trato da matéria entre dois tipos de abordagem política quanto ao papel do Estado e do empresariado para o desenvolvimento da ciência e tecnologia em dois intervalos temporais distintos: quatro anos dos governos ditos de esquerda de Dilma Rousseff, dois anos de cada mandato, (2013-2016), e os mandatos de Michel Temer e Jair Bolsonaro (2017-2020), mais à direita e neoliberais no espectro político. Tal recorte temporal foi necessário para apresentar o mesmo número de anos para ambos os intervalos relacionados, tendo em vista que o último ano de dados apresentados pelo MCTI foi 2020.

Revisitar essas questões tem importância significativa, diante do crescimento global de políticas desenvolvimentistas estatais nos países desenvolvidos em número de pessoas e organizações envolvidas, o que pode acentuar o fosso existente entre os países do centro e da periferia, tornando ainda mais difícil o *catching up* do Brasil. Por essa razão, alguns dos dados apresentados neste tópico compararão os números brasileiros com os apresentados pelos Estados Unidos e pela China, atuais potências mundiais em inovação. Por outro lado, a análise desses dados se mostra valerosa também para trazer à luz o que os governos têm feito na seara da inovação, debate que não é corriqueiro quando se aborda política econômica e social, o que a relega a uma posição de menor importância para a população.

Impende destacar que serão analisados alguns parâmetros principais, levando em consideração os períodos de 2013-2016 e 2017-2020, quais sejam: dispêndios consolidados, do governo federal e do setor empresarial em ciência e tecnologia, pesquisa e desenvolvimento e atividades científicas e técnicas

correlatas; valores da renúncia fiscal do governo federal nos referidos períodos; bolsas de pós-graduação concedidas no país por modalidades; produção científica; artigos indexados e citados pela Scopus e percentual em relação ao mundo; comparativo dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento entre Brasil, EUA e China; e comparativo dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento entre Brasil, EUA e China, em relação ao PIB.

Salienta-se, por oportuno, que os valores analisados estão deflacionados pelo deflator implícito do PIB, segundo o MCTI, e que os gráficos e tabelas apresentados no presente tópico foram criados pela Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia – CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI, com exceção dos que mencionarão expressamente outra fonte. Entretanto, todos foram retirados dos Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2022, disponibilizado pelo MCTI em seu sítio eletrônico. Ainda, ressalta-se que, para o MCTI, as atividades de ciência e tecnologia representam a soma das atividades de pesquisa e desenvolvimento e de atividades científicas e técnicas correlatas.

Feitas essas considerações, no tocante aos recursos aplicados consolidados em Ciência e Tecnologia, Pesquisa e Desenvolvimento e Atividades Científicas e Técnicas Correlatas, verifica-se que os números apresentaram flutuações: em 2013, o gasto total foi de R\$ 129,1 bilhões (dos quais aproximadamente R\$ 96,1 bilhões em atividades de pesquisa e desenvolvimento, e R\$ 33,0 bilhões em atividades científicas e correlatas), sendo 2015 o ano com maiores investimentos em ciência e tecnologia e pesquisa e desenvolvimento, quando atingiu valor máximo de R\$ 135,1 bilhões, e, com exceção de 2019 que apresentou leve aumento, os valores dos investimentos apresentaram uma queda significativa, com um gasto total de R\$ 102 bilhões em 2020. Em média, nos anos Rousseff houve um investimento consolidado equivalente a 128,9 bilhões de reais em atividades de ciência e tecnologia, enquanto nos anos Temer/Bolsonaro, o montante do dispêndio nacional foi de 107,5 bilhões de reais por ano.



Gráfico 1. Dispendio nacional em ciência e tecnologia, em valores de 2020, por atividade, 2000-2020, em bilhões de reais.

No que concerne ao dispêndio nacional em ciência e tecnologia nos setores público e empresarial, observa-se que em todos os anos analisados, os dispêndios públicos superaram os gastos empresariais, conquanto não haver um abismo entre os números dos setores em questão, com exceção de 2017: no referido ano, houve uma diferença de aproximadamente vinte e três bilhões de reais, quando a despesa pública das esferas federal e estadual foi de R\$ 64,2 bilhões, e a empresarial, R\$ 40,9 bilhões. Ainda, impende destacar que o ano de 2017 foi o que apresentou, dentro na série de anos analisados no presente trabalho, o menor valor dispendido pelo setor privado na área de ciência e tecnologia. Observa-se, portanto, que no intervalo de 2013-2016, o setor público investiu 70,325 bilhões de reais por ano e o empresarial, 58,575 bilhões de reais. Por seu turno, nos anos 2017-2020, a média de dispêndio público em ciência e tecnologia foi de 61,5 bilhões de reais, enquanto os gastos empresariais na mesma área foram, em média, de 46,15 bilhões de reais.

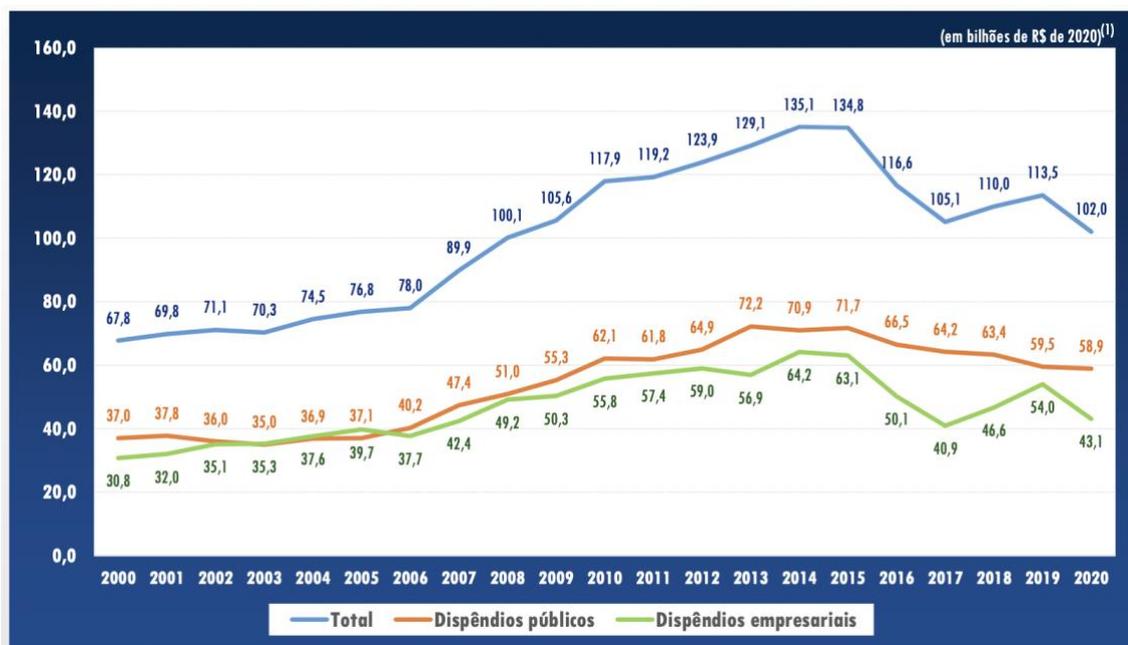


Gráfico 2. Dispendio em ciência e tecnologia, em valores de 2019, total e por setor institucional, 2000-2020

Em relação ao produto interno bruto (PIB) por setor, 2015 apresentou também o maior valor, com um percentual de 1,73% do PIB. 2020, por seu turno, teve o menor percentual de dispendio, com apenas 1,34%. A média nos anos Roussef (1,64%) foi superior à dos anos Temer/Bolsonaro (1,39%).

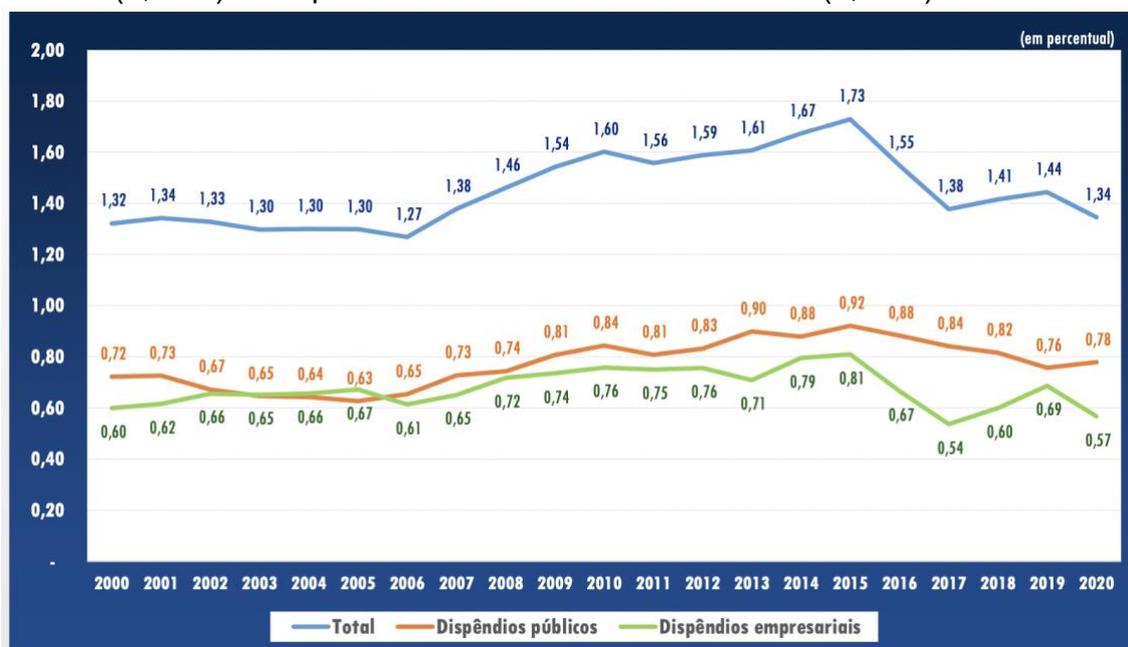


Gráfico 3. Dispendio nacional em ciência e tecnologia em relação ao PIB por setor, 2000-2020.

Especificamente quanto aos gastos efetuados em pesquisa e desenvolvimento, os valores investidos pelos entes públicos e pelo setor privado foram bastante semelhantes, com exceção dos anos de 2017, em que houve uma queda no investimento empresarial para R\$ 35,8 bilhões, e em 2019 houve uma superação do montante aplicado pelo setor privado em relação ao público: houve R\$ 49,3 bilhões em dispêndios empresariais (52% do total), e R\$ 46 bilhões em dispêndios públicos (48% do total). Demais disso, observa-se que as médias dos valores dispendidos nos anos 2013-2016 (54,52 bilhões de reais públicos e 46,1 bilhões de reais empresariais) foram superiores aos gastos em 2017-2020 (48,02 bilhões de reais em dispêndios públicos e 41,65 bilhões de reais em dispêndios empresariais).

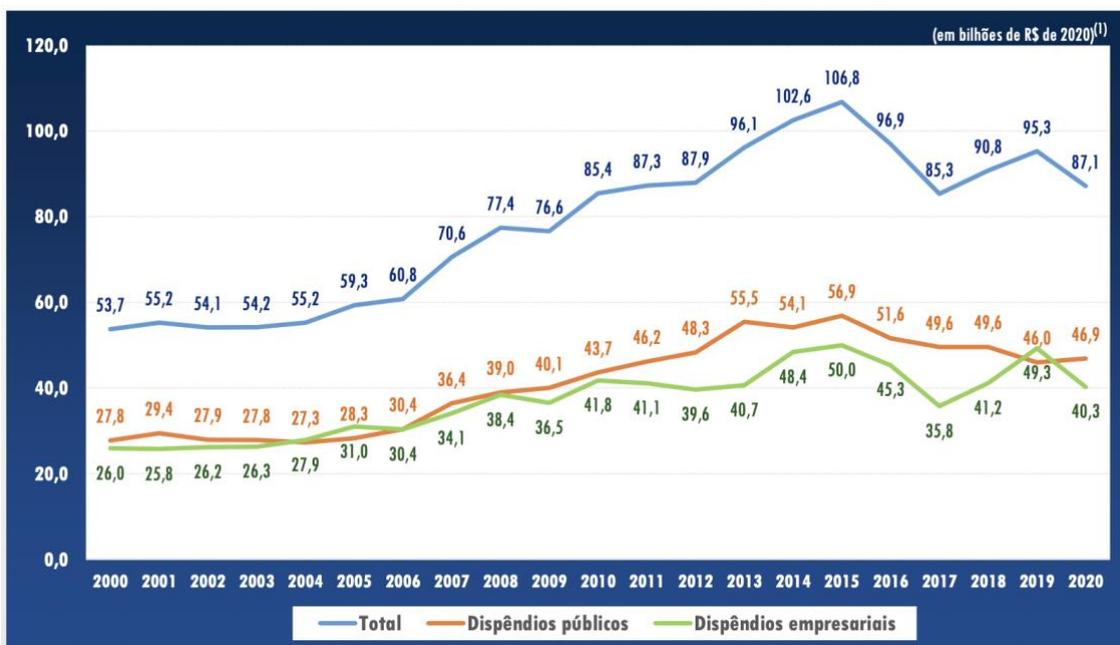


Gráfico 4. Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento, em valores de 2020, total e por setor, 2000-2020.

No que se refere ao governo federal, observa-se que 2013 foi o ano com maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento, quando se atingiu o pico de R\$ 38,9 bilhões. Durante os anos Rousseff, investiu-se em média 36,65 bilhões de reais em atividades de P&D por ano, enquanto nos anos Temer/Bolsonaro, foram investidos, em média, 31,57 bilhões de reais. Quanto ao ano de 2020, o Ministério da Educação foi o órgão responsável pelo maior percentual dos dispêndios, com 48,6% dos gastos do governo federal em ciência e tecnologia.

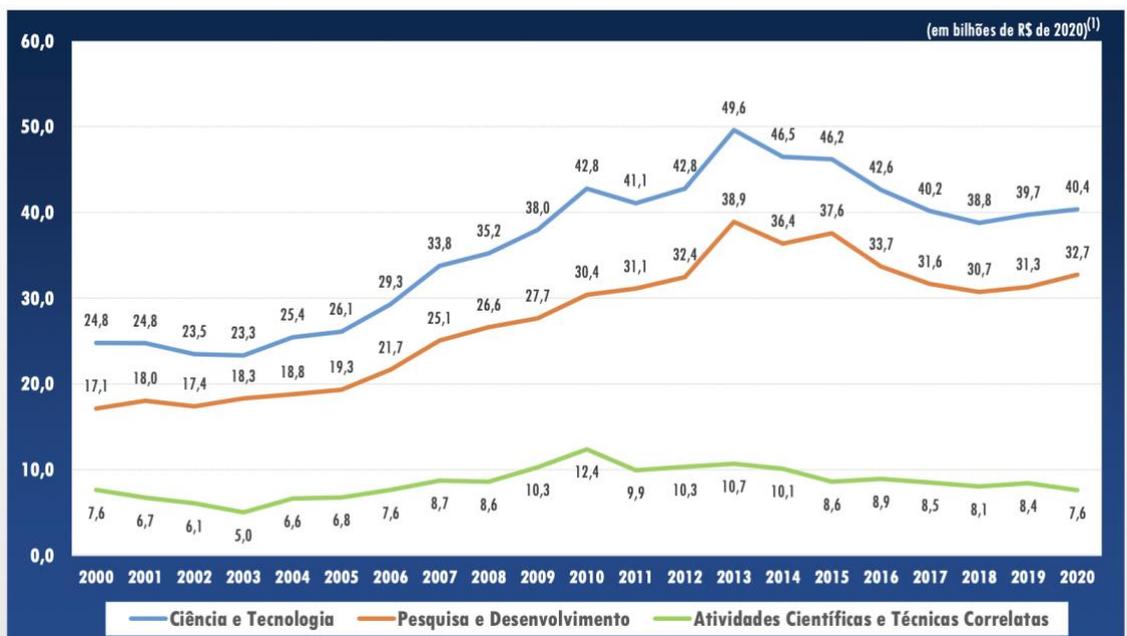


Gráfico 5. Dispêndios do governo federal em ciência e tecnologia, em valores de 2020, por atividade, 2000-2020.

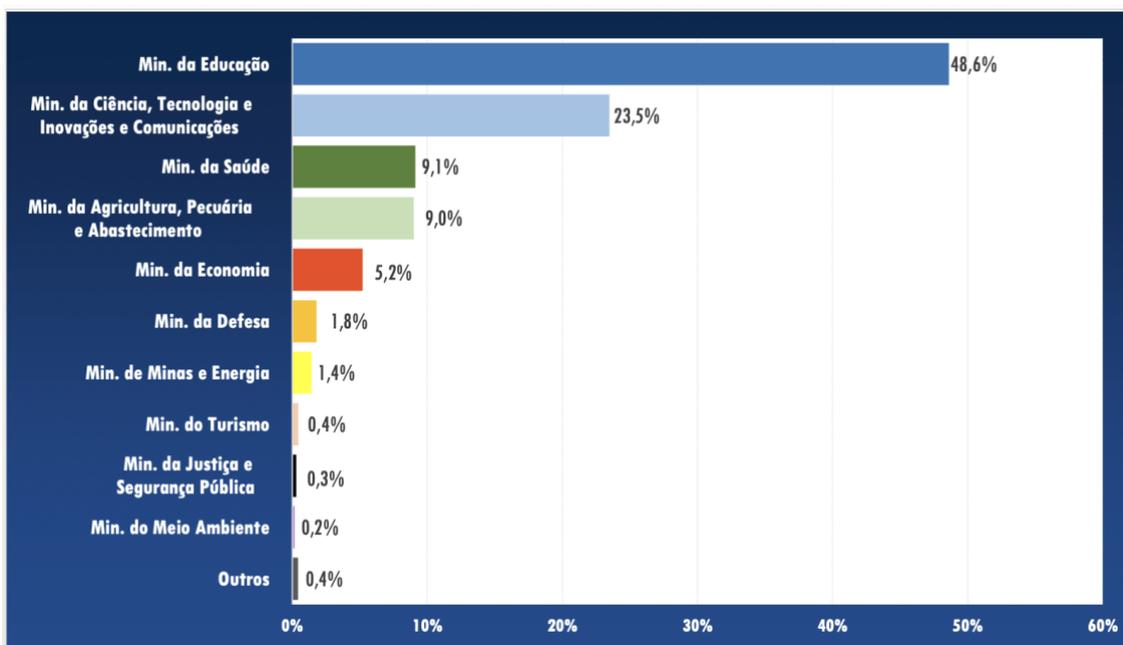


Gráfico 6. Distribuição percentual dos dispêndios do governo federal em ciência e tecnologia, por órgão, em 2020.

Por seu turno, os dispêndios empresariais em ciência e tecnologia tiveram maior volume em 2014, atingindo a marca de R\$ 64,2 bilhões, enquanto para pesquisa e desenvolvimento, o maior volume de investimentos ocorreu em 2015, com R\$ 50 bilhões.

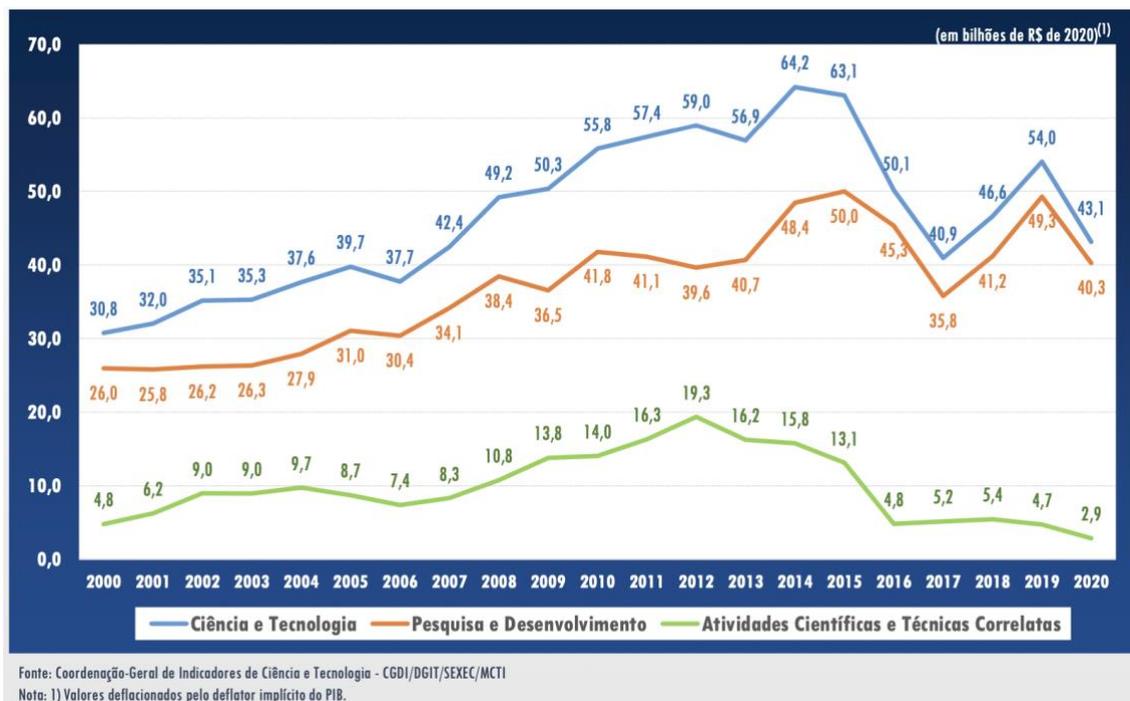


Gráfico 7. Dispersões empresariais em ciência e tecnologia, em valores de 2020, por atividade, 2000-2020.

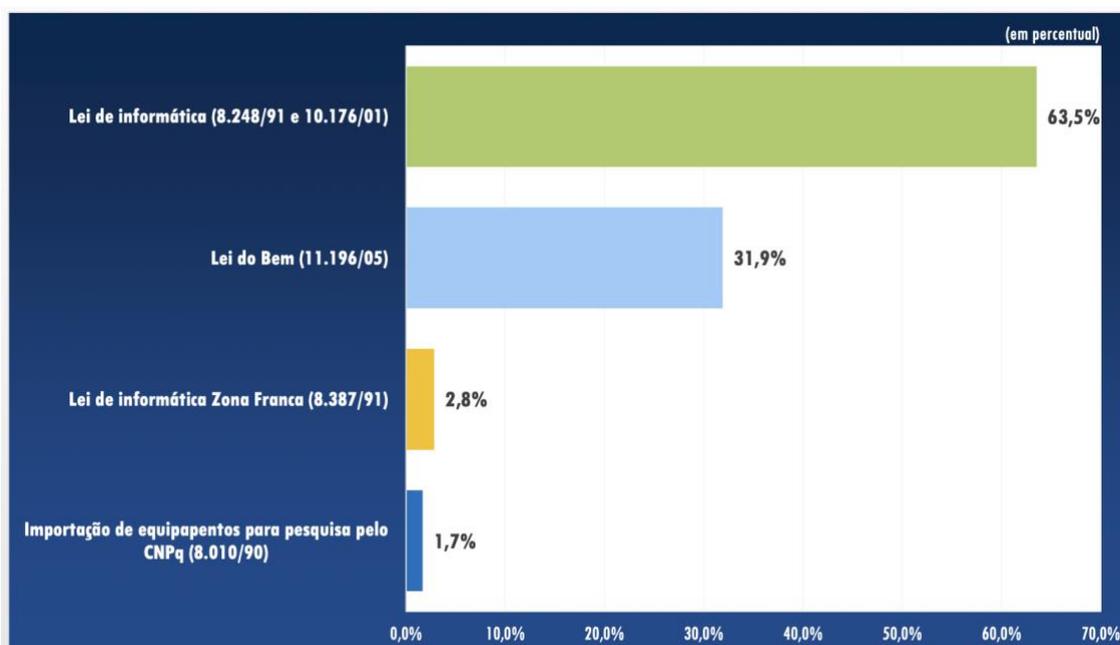
No tocante aos valores da renúncia fiscal, o governo federal apresentou menor número em 2016 – cerca de R\$ 6,4 bilhões, aumentando progressivamente até atingir R\$ 10 bilhões em 2020. A Lei de Informática, para o ano de 2021, foi a principal responsável por essa renúncia fiscal, seguida pela Lei do Bem. No comparativo entre os anos, observa-se que de 2013 a 2016, houve uma renúncia fiscal média de R\$ 7,1 bilhões, enquanto de 2017 a 2020, a média subiu para R\$ 9,09 bilhões.

| Anos | Leis | | | | | | Total |
|---------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|--------------|
| | Importação de equip. para pesquisa pelo CNPq (8.010/90) | Isenção ou redução de impostos de importação (8.032/90) | Lei de informática (8.248/91 e 10.176/01) ⁽¹⁾ | Capacitação tecnológica da ind. e da agropecuária (8.661/93 e 9.532/97) | Lei de informática Zona Franca (8.387/91) | Lei do Bem (11.196/05) | |
| 2000 | 60.323,3 | 10.521,6 | 1.203.659,6 | 22.288,7 | 13.374,1 | - | 1.310.167,3 |
| 2001 | 118.417,8 | 6.342,3 | - | 22.446,8 | 62.400,9 | - | 209.607,8 |
| 2002 | 111.861,6 | 6.516,7 | 732.900,0 | 15.220,5 | 77.630,9 | - | 944.129,7 |
| 2003 | 152.011,2 | 8.201,4 | 961.665,5 | 19.668,1 | 98.126,6 | - | 1.239.672,8 |
| 2004 | 155.944,3 | 11.427,7 | 934.631,6 | 37.120,4 | 89.494,3 | - | 1.228.618,4 |
| 2005 | 182.611,3 | 9.782,0 | 1.300.836,7 | 35.314,6 | 101.804,7 | - | 1.630.349,3 |
| 2006 | 183.435,4 | 3.801,7 | 2.038.482,3 | 102.834,2 | 106.542,8 | 227.859,4 | 2.662.955,7 |
| 2007 | 217.295,3 | 5.727,5 | 2.755.400,2 | 2.415,9 | 81.611,2 | 868.455,2 | 3.930.905,3 |
| 2008 | 385.516,0 | 5.077,0 | 3.261.370,7 | 1.312,8 | 128.521,3 | 1.582.712,9 | 5.364.510,8 |
| 2009 | 395.952,1 | 2.077,7 | 3.103.252,0 | 201,4 | 99.680,1 | 1.382.758,0 | 4.983.921,2 |
| 2010 | 390.286,5 | 1.174,4 | 3.570.760,0 | - | 120.654,0 | 1.727.138,8 | 5.810.013,7 |
| 2011 | 341.906,2 | 2.008,7 | 3.771.520,0 | - | 143.421,7 | 1.409.983,9 | 5.668.840,3 |
| 2012 | 284.810,4 | 2.252,9 | 4.482.200,0 | - | 176.942,7 | 1.476.804,1 | 6.423.010,0 |
| 2013 | 337.003,9 | 4.793,6 | 4.934.898,6 | - | 206.056,3 | 1.636.850,9 | 7.119.603,3 |
| 2014 | 372.757,5 | 4.055,6 | 5.207.255,2 | - | 202.593,8 | 1.749.177,7 | 7.535.839,8 |
| 2015 | 342.885,7 | 4.002,6 | 5.022.390,0 | - | 197.168,0 | 1.847.563,3 | 7.414.009,5 |
| 2016 ⁽²⁾ | 212.111,8 | 176,6 | 4.735.712,3 | - | 136.910,5 | 1.354.957,0 | 6.439.868,2 |
| 2017 ⁽²⁾ | 68.992,1 | - | 5.507.877,0 | - | 151.244,6 | 1.882.178,3 | 7.610.291,9 |
| 2018 ⁽²⁾ | 107.204,1 | 1.080,6 | 6.112.264,0 | - | 191.683,3 | 2.479.926,7 | 8.892.158,8 |
| 2019 ⁽²⁾ | 142.184,6 | - | 6.356.754,5 | - | 211.033,1 | 3.181.477,9 | 9.891.450,2 |
| 2020 ⁽²⁾ | 188.157,4 | - | 6.401.514,9 | - | 257.800,8 | 3.156.857,0 | 10.004.330,2 |
| 2021 ⁽²⁾ | 182.509,2 | - | 6.887.310,4 | - | 308.718,7 | 3.459.631,4 | 10.838.169,7 |

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB)

1) em 2001 a renúncia foi suspensa em virtude de decisão do Supremo Tribunal Federal; 2) Os valores das renúncias decorrente da Lei 8.032/90 referem-se apenas ao II e ao IPI vinculado às importações.

Tabela 1. Valor da renúncia fiscal do governo federal segundo as leis de incentivo à pesquisa, desenvolvimento e capacitação tecnológica, em mil reais correntes, 2000-2021.



Fonte: Receita Federal do Brasil (RFB).

Nota(s): 1) Os valores das renúncias decorrente da Lei 8.032/90 referem-se apenas ao II e ao IPI vinculado às importações.

Gráfico 8. Distribuição percentual do valor da renúncia fiscal do governo federal segundo as leis de incentivo à pesquisa, desenvolvimento e capacitação tecnológica, 2021

No que se refere à distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais por região, no ano de 2020 é possível verificar uma discrepância altíssima entre os valores investidos pelos estados do Sudeste em relação às demais: a região foi responsável por 65,6% dos gastos em ciência e tecnologia no referido ano e 75,9% em pesquisa e desenvolvimento. O estado de São Paulo, sozinho, foi responsável por 53,7% dos dispêndios dos governos estaduais em ciência e tecnologia, e 65,4% em pesquisa e desenvolvimento no mesmo ano.

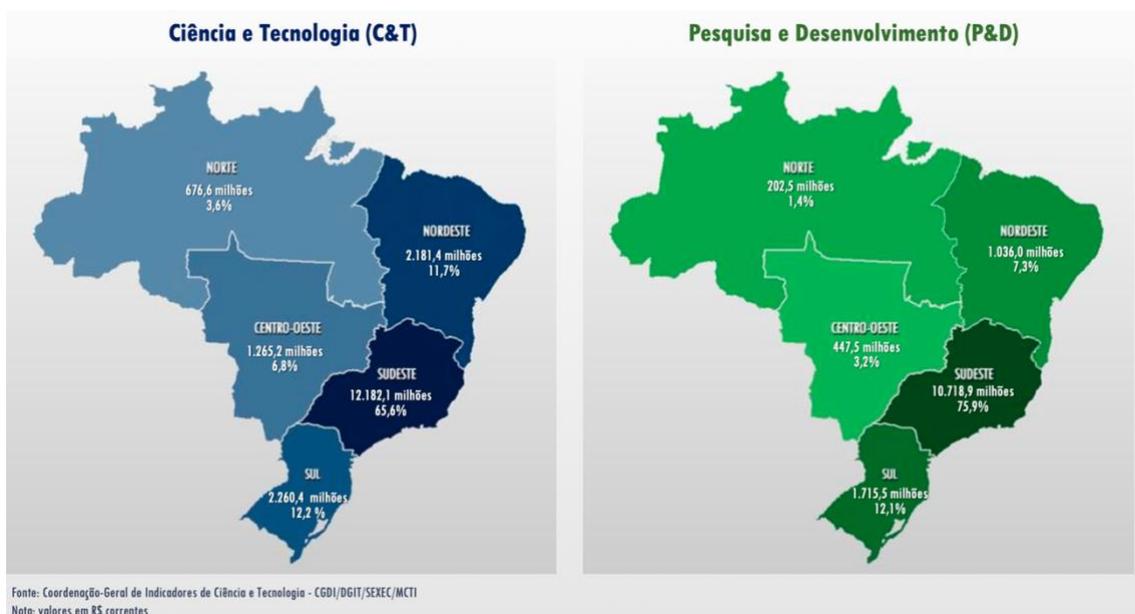


Gráfico 9. Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais por região, em 2020.

Relativamente ao número de alunos titulados nos cursos de mestrado e doutorado ao final do ano, observa-se que os números se mantiveram em crescimento entre 2013 e 2019, ocorrendo uma queda brusca em todos os números de titulados nos anos 2020 e 2021, possivelmente em decorrência da pandemia de coronavírus (SARS-Covid19).

| Ano | Doutorado matriculados | Doutorado titulados | Mestrado acadêmico matriculados | Mestrado acadêmico titulados | Mestrado profissional matriculados | Mestrado profissional titulados |
|------|------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 2000 | 32.900 | 5.318 | 60.425 | 17.611 | 1.131 | 210 |
| 2001 | 35.134 | 6.040 | 62.353 | 19.651 | 2.956 | 362 |
| 2002 | 37.728 | 6.894 | 63.990 | 23.457 | 4.350 | 987 |
| 2003 | 40.213 | 8.094 | 66.951 | 25.997 | 5.065 | 1.652 |
| 2004 | 41.261 | 8.093 | 69.190 | 24.755 | 5.809 | 1.903 |
| 2005 | 43.942 | 8.989 | 73.805 | 28.605 | 6.301 | 2.029 |
| 2006 | 46.572 | 9.366 | 79.050 | 29.742 | 6.798 | 2.519 |
| 2007 | 49.667 | 9.915 | 84.356 | 30.559 | 7.638 | 2.331 |
| 2008 | 52.750 | 10.711 | 88.295 | 33.360 | 9.073 | 2.654 |
| 2009 | 57.917 | 11.638 | 93.016 | 35.686 | 10.135 | 3.102 |
| 2010 | 64.588 | 11.314 | 98.611 | 36.247 | 10.213 | 3.343 |
| 2011 | 71.890 | 12.321 | 105.240 | 39.544 | 12.505 | 3.689 |
| 2012 | 79.478 | 13.912 | 109.515 | 42.878 | 14.724 | 4.260 |
| 2013 | 88.337 | 15.650 | 109.720 | 45.490 | 20.810 | 6.045 |
| 2014 | 95.383 | 17.286 | 114.341 | 46.245 | 25.326 | 6.998 |
| 2015 | 102.207 | 18.996 | 120.050 | 47.644 | 28.384 | 9.023 |
| 2016 | 107.640 | 20.603 | 126.436 | 49.002 | 32.742 | 10.612 |
| 2017 | 111.383 | 22.051 | 126.503 | 51.873 | 37.411 | 11.381 |
| 2018 | 114.390 | 23.462 | 128.866 | 53.319 | 42.033 | 13.674 |
| 2019 | 118.122 | 24.422 | 130.471 | 54.131 | 43.825 | 15.940 |
| 2020 | 124.530 | 20.066 | 136.194 | 46.060 | 44.168 | 13.979 |
| 2021 | 131.832 | 20.671 | 145.422 | 45.359 | 46.611 | 13.943 |

Fonte: Capes em geocapes.capes.gov.br/geocapes/

Tabela 2. Alunos matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, ao final do ano, 2000-2021.

Em relação ao total de bolsas-ano (média aritmética do número de mensalidades pagas de janeiro a dezembro – 12 meses) concedidas no país e no exterior pelo CNPq, observa-se que 2014 foi o ano com o maior número de bolsas concedidas (102.677), contabilizando as que foram oferecidas no país e no exterior. Entretanto, é possível verificar que houve uma redução significativa nos anos seguintes, atingindo o patamar de 79.160 bolsas em 2020. Apesar de não estarem nos intervalos estudados no presente trabalho, cabe destacar que este número reduziu ainda mais em 2021, atingindo 77.798 bolsas, e teve um crescimento considerável no ano de 2023, com 92.578 bolsas concedidas no país e no exterior, sendo distribuídas mais do triplo de bolsas fora do país (373) quando comparados com 2021 (108).

| Ano | Total | País | Exterior |
|------|---------|--------|----------|
| 1990 | 28.696 | 26.542 | 2.154 |
| 1991 | 33.041 | 30.586 | 2.455 |
| 1992 | 37.834 | 34.991 | 2.843 |
| 1993 | 40.955 | 38.218 | 2.737 |
| 1994 | 44.420 | 42.002 | 2.418 |
| 1995 | 52.041 | 49.909 | 2.132 |
| 1996 | 50.969 | 49.314 | 1.655 |
| 1997 | 49.321 | 48.211 | 1.110 |
| 1998 | 45.284 | 44.475 | 809 |
| 1999 | 41.969 | 41.359 | 609 |
| 2000 | 43.564 | 42.988 | 576 |
| 2001 | 45.697 | 44.960 | 737 |
| 2002 | 47.465 | 46.698 | 767 |
| 2003 | 47.667 | 47.198 | 469 |
| 2004 | 51.649 | 51.139 | 510 |
| 2005 | 51.508 | 51.099 | 409 |
| 2006 | 55.592 | 55.226 | 366 |
| 2007 | 57.235 | 56.743 | 492 |
| 2008 | 58.815 | 58.268 | 547 |
| 2009 | 66.382 | 65.802 | 580 |
| 2010 | 77.392 | 76.951 | 441 |
| 2011 | 89.597 | 89.131 | 466 |
| 2012 | 90.236 | 87.875 | 2.361 |
| 2013 | 96.547 | 88.084 | 8.463 |
| 2014 | 102.677 | 91.351 | 11.327 |
| 2015 | 102.315 | 92.301 | 10.014 |
| 2016 | 90.090 | 83.424 | 6.667 |
| 2017 | 79.695 | 78.366 | 1.329 |
| 2018 | 79.595 | 78.409 | 1.187 |
| 2019 | 80.293 | 79.684 | 609 |
| 2020 | 79.160 | 78.987 | 173 |
| 2021 | 77.798 | 77.689 | 108 |
| 2022 | 78.903 | 78.728 | 175 |
| 2023 | 92.578 | 92.205 | 373 |

Tabela 3. CNPq – total de bolsas-ano concedidas no país e no exterior, 1990-2023 (Fonte: De 1990 a 2004 – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq sistema de Fomento. 2005 em diante <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>. Elaborada pela Coordenação de Indicadores de Ciência e Tecnologia (COICT) - CGDI/DGIT/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/bolsa-formacao/bolsa-formacao/4-1-brasil-cnpq-total-de-bolsas-ano-concedidas-no-pais-e-no-exterior>. Acesso em 30 out. 2024)

Por seu turno, as bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela CAPES foram volumosas nos anos de 2014 e 2015, passando de 105.000 no país e 40.000 no exterior. No entanto, os números sofreram redução nos anos seguintes, atingindo o volume de 95.116 bolsas no país e 4.494 no exterior em 2020. Em média, entre 2013 e 2016, foram concedidas 99.838 bolsas no país e 31.964,25 bolsas no exterior por ano, enquanto de 2017 a 2020, a média foi de 98.251,5 bolsas concedidas no país, e 7.468,25 bolsas no exterior, por ano. Mais uma vez, cabe mencionar que, não obstante não estarem nos intervalos incluídos no presente estudo, o ano de 2021 teve uma redução no número de

bolsas concedidas no país (93.318) e no exterior (3.153), enquanto no ano de 2023, houve um incremento no número de bolsas internas (103.250), não havendo dados para as bolsas no estrangeiro.

| Anos | Bolsas no país | Bolsista no exterior |
|------|----------------|----------------------|
| 1995 | 19.425 | - |
| 1996 | 20.597 | - |
| 1997 | 22.696 | - |
| 1998 | 21.083 | 1.877 |
| 1999 | 20.212 | 2.202 |
| 2000 | 20.490 | 2.438 |
| 2001 | 21.430 | 2.512 |
| 2002 | 23.413 | 2.498 |
| 2003 | 27.360 | 2.684 |
| 2004 | 27.847 | 2.977 |
| 2005 | 27.896 | 3.586 |
| 2006 | 32.199 | 3.965 |
| 2007 | 32.070 | 4.043 |
| 2008 | 42.305 | 4.135 |
| 2009 | 47.153 | 4.346 |
| 2010 | 58.107 | 4.902 |
| 2011 | 72.071 | 6.361 |
| 2012 | 77.904 | 11.983 |
| 2013 | 87.678 | 26.219 |
| 2014 | 105.791 | 44.412 |
| 2015 | 105.450 | 40.325 |
| 2016 | 100.433 | 16.901 |
| 2017 | 101.372 | 9.563 |
| 2018 | 101.228 | 8.156 |
| 2019 | 95.290 | 7.660 |
| 2020 | 95.116 | 4.494 |
| 2021 | 93.318 | 3.153 |
| 2022 | 98.285 | 4.656 |
| 2023 | 103.250 | - |



Tabela 4 e Gráfico 10. CAPES – total de bolsas de pós-graduação concedidas no país e total de bolsistas de pós-graduação no exterior, 1995-2023 (Fonte: CAPES em <http://geocapes.capes.gov.br/geocapesds>; extraídos em 06/08/24. Elaborados pela Coordenação de Indicadores de Ciência e Tecnologia (COICT) - CGDI/DGIT/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/bolsa-formacao/bolsa-formacao/4-9-brasil-capes-total-de-bolsas-de-pos-graduacao-concedidas-no-pais-e-total-de-bolsistas-de-pos-graduacao-no-externor>. Acesso em 30 out. 2024).

Particularmente em relação às bolsas de pós-graduação concedidas por modalidade no país, pela CAPES, observa-se que os números para o mestrado cresceram de 2013 (45.754) a 2015 (49.353), permaneceram estáveis até 2018 e a partir de 2019, caíram, atingindo 43.497 bolsas em 2020. Para o doutorado, a quantidade de bolsas concedidas aumentou de 2013 (32.111) até 2018 (44.530), tiveram uma ligeira queda em 2019, mas voltaram a aumentar em 2020, quando beneficiaram 46.105 doutorandos. As bolsas para mestrado profissional se mantiveram em baixo volume a partir de 2014 – em 2013, eram 2.674, e em 2014, foram para apenas 39 –, passando para o triste número de 4 bolsas de pós-doutorado concedidas em 2020. As médias durante o governo

Dilma Rousseff foram de 47.717,5 bolsas de mestrado, 39.508 bolsas de doutorado, 6.895 bolsas de pós-doutorado e 686,5 bolsas de mestrado profissional por ano, enquanto nos governos Michel Temer e Jair Bolsonaro, as médias foram de 45.679 bolsas de mestrado, 44.596,5 bolsas de doutorado, 6.440,25 bolsas de pós-doutorado e 18,25 bolsas de mestrado profissional por ano. Cabe referir, ainda, que em 2021 houve uma diminuição nos números (41.139 bolsas de mestrado concedidas e 47.006 de doutorado), enquanto nos anos de 2022 e 2023 a quantidade voltou a crescer, atingindo 47.188 bolsas de mestrado em 2023, e 52.895 bolsas de doutorado concedidas.

| Anos | Total | Mestrado | Doutorado | Pós-Doutorado | Mestrado Profissional | Outras ⁽¹⁾ |
|------|---------|----------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 1995 | 19.425 | 12.037 | 7.388 | - | - | - |
| 1996 | 20.597 | 12.734 | 7.863 | - | - | - |
| 1997 | 22.696 | 13.925 | 8.771 | - | - | - |
| 1998 | 21.083 | 12.800 | 8.283 | - | - | - |
| 1999 | 20.212 | 12.069 | 8.143 | - | - | - |
| 2000 | 20.490 | 11.669 | 8.801 | 20 | - | - |
| 2001 | 21.430 | 12.002 | 9.408 | 20 | - | - |
| 2002 | 23.413 | 13.054 | 10.180 | 179 | - | - |
| 2003 | 27.360 | 15.635 | 11.389 | 336 | - | - |
| 2004 | 27.847 | 16.200 | 11.345 | 302 | - | - |
| 2005 | 27.896 | 16.226 | 11.191 | 479 | - | - |
| 2006 | 32.199 | 18.614 | 13.044 | 541 | - | - |
| 2007 | 32.070 | 18.720 | 12.897 | 453 | - | - |
| 2008 | 42.305 | 24.789 | 16.385 | 1.131 | - | - |
| 2009 | 47.153 | 27.192 | 17.873 | 2.088 | - | - |
| 2010 | 58.107 | 33.357 | 21.941 | 2.734 | - | 75 |
| 2011 | 72.071 | 41.054 | 26.108 | 3.580 | 1.215 | 114 |
| 2012 | 77.904 | 43.591 | 27.589 | 3.663 | 2.914 | 147 |
| 2013 | 87.678 | 45.754 | 32.111 | 6.217 | 2.674 | 922 |
| 2014 | 105.791 | 48.113 | 39.954 | 6.879 | 39 | 10.806 |
| 2015 | 105.450 | 49.353 | 42.779 | 7.486 | 14 | 5.818 |
| 2016 | 100.433 | 47.830 | 43.188 | 6.999 | 19 | 2.397 |
| 2017 | 101.372 | 47.510 | 44.316 | 7.168 | 35 | 2.343 |
| 2018 | 101.228 | 47.478 | 44.530 | 7.075 | 28 | 2.117 |
| 2019 | 95.290 | 44.232 | 43.327 | 6.237 | 6 | 1.488 |
| 2020 | 95.116 | 43.497 | 46.105 | 5.281 | 4 | 229 |
| 2021 | 93.318 | 42.139 | 47.006 | 4.113 | - | 60 |
| 2022 | 98.285 | 44.019 | 50.699 | 3.542 | - | 25 |
| 2023 | 103.250 | 47.188 | 52.895 | 3.144 | - | 23 |

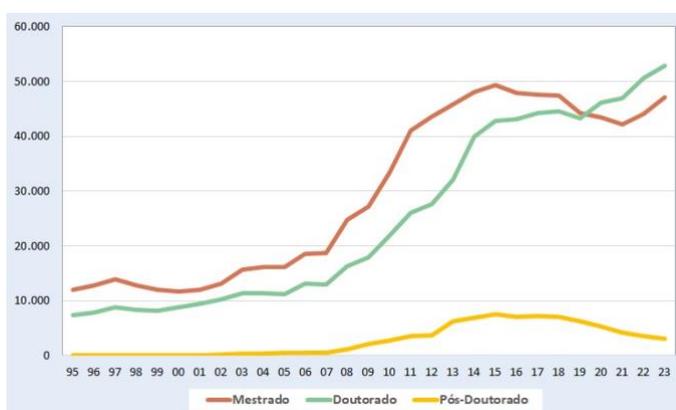


Tabela 5 e Gráfico 11. CAPES – bolsas de pós-graduação concedidas no país por modalidades selecionadas, 1995-2023 (Fonte: CAPES em <http://geocapes.capes.gov.br/geocapesds>; extraídos em 06/08/24. Elaborados pela Coordenação de Indicadores de Ciência e Tecnologia (COICT) - CGDI/DGIT/SEXEC - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/bolsa-formacao/bolsa-formacao/4-10-brasil-capes-bolsas-de-pos-graduacao-concedidas-no-pais-por-modalidade>. Acesso em 30 out. 2024).

| Ano | Brasil | América Latina | Mundo | % do Brasil em relação à América Latina | % do Brasil em relação ao Mundo |
|------|--------|----------------|-----------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 2000 | 15.301 | 34.212 | 1.227.926 | 44,72 | 1,25 |
| 2001 | 16.331 | 36.183 | 1.288.020 | 45,13 | 1,27 |
| 2002 | 18.834 | 40.614 | 1.352.536 | 46,37 | 1,39 |
| 2003 | 20.959 | 44.529 | 1.421.029 | 47,07 | 1,47 |
| 2004 | 23.453 | 48.715 | 1.534.282 | 48,14 | 1,53 |
| 2005 | 26.300 | 54.623 | 1.711.390 | 48,15 | 1,54 |
| 2006 | 33.064 | 65.797 | 1.806.371 | 50,25 | 1,83 |
| 2007 | 36.147 | 69.739 | 1.880.730 | 51,83 | 1,92 |
| 2008 | 40.958 | 78.319 | 1.963.416 | 52,30 | 2,09 |
| 2009 | 45.160 | 86.124 | 2.070.679 | 52,44 | 2,18 |
| 2010 | 48.570 | 91.129 | 2.174.661 | 53,30 | 2,23 |
| 2011 | 52.479 | 98.105 | 2.315.082 | 53,49 | 2,27 |
| 2012 | 57.892 | 106.940 | 2.391.862 | 54,14 | 2,42 |
| 2013 | 60.731 | 111.723 | 2.484.351 | 54,36 | 2,44 |
| 2014 | 64.284 | 120.009 | 2.564.611 | 53,57 | 2,51 |
| 2015 | 66.791 | 124.096 | 2.559.162 | 53,82 | 2,61 |
| 2016 | 70.474 | 132.652 | 2.643.328 | 53,13 | 2,67 |
| 2017 | 74.874 | 141.183 | 2.718.663 | 53,03 | 2,75 |
| 2018 | 79.734 | 151.890 | 2.874.669 | 52,49 | 2,77 |
| 2019 | 82.783 | 160.389 | 3.069.266 | 51,61 | 2,70 |
| 2020 | 89.263 | 175.887 | 3.246.022 | 50,75 | 2,75 |
| 2021 | 94.517 | 185.924 | 3.504.679 | 50,84 | 2,70 |

Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank.

Tabela 6. Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos indexados pelo Scopus, 2000-2021 (Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank)

Os dados apontam que a produção científica brasileira aumentou ao longo dos anos, com um crescimento no número de artigos indexados no Scopus em todo o intervalo analisado. A porcentagem de artigos brasileiros em comparação com o total mundial também cresceu durante esses períodos, com exceção do ano de 2019, em que apresentou uma ligeira queda. No tocante ao percentual de artigos brasileiros em relação à América Latina, oscilou-se sempre em torno dos 50%, tendo atingido o maior número, dentre os anos analisados, em 2013 (54,36%).



Gráfico 12. Número de artigos brasileiros indexados pelo Scopus e percentual em relação ao mundo, 2000-2021 (Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank)

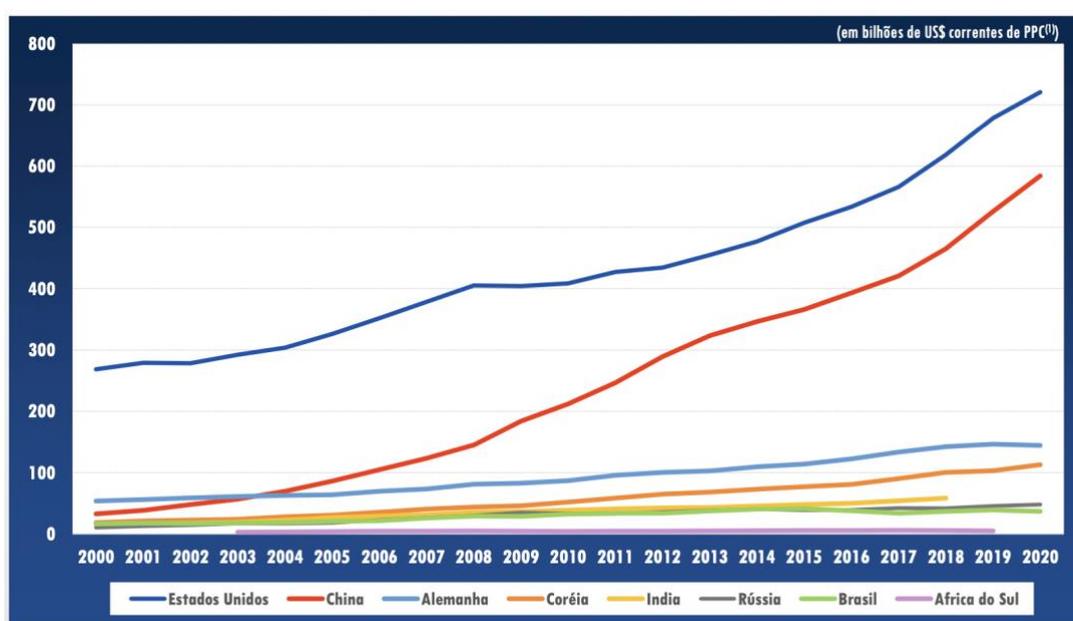
Entretanto, quanto ao número de citações de artigos, verifica-se uma menor importância do percentual brasileiro em relação ao mundo – não passando de 1,5% das citações globais –, não obstante o país mantenha sua importância regional na América Latina, representando uma média de 54,65% das citações latinas em todo o período analisado. As citações caíram bruscamente no comparativo entre os anos 2013-2016 (976.584,5, em média) e 2017-2020 (604.936, em média). Contudo, dos números apresentados na tabela abaixo, observa-se que nos anos de 2019 e 2020 houve uma queda no número de citações no mundo e na América Latina, e o montante dos artigos brasileiros citados seguiu a mesma tendência.

| Ano | Brasil | América Latina | Mundo | % do Brasil em relação à América Latina | % do Brasil em relação ao Mundo |
|---------------------|---------|----------------|------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 2000 | 410.897 | 909.676 | 50.928.596 | 45,17 | 0,81 |
| 2001 | 407.278 | 926.234 | 51.710.127 | 43,97 | 0,79 |
| 2002 | 501.248 | 1.071.773 | 54.814.858 | 46,77 | 0,91 |
| 2003 | 541.920 | 1.207.659 | 60.224.939 | 44,87 | 0,90 |
| 2004 | 620.869 | 1.324.598 | 64.195.158 | 46,87 | 0,97 |
| 2005 | 702.694 | 1.450.036 | 67.505.770 | 48,46 | 1,04 |
| 2006 | 764.148 | 1.552.776 | 68.774.381 | 49,21 | 1,11 |
| 2007 | 829.946 | 1.637.363 | 70.240.009 | 50,69 | 1,18 |
| 2008 | 918.902 | 1.775.582 | 71.759.652 | 51,75 | 1,28 |
| 2009 | 925.766 | 1.824.867 | 74.563.081 | 50,73 | 1,24 |
| 2010 | 930.263 | 1.808.415 | 75.588.440 | 51,44 | 1,23 |
| 2011 | 961.533 | 1.826.914 | 74.694.531 | 52,63 | 1,29 |
| 2012 | 991.526 | 1.881.237 | 76.091.554 | 52,71 | 1,30 |
| 2013 | 995.634 | 1.852.849 | 73.357.108 | 53,74 | 1,36 |
| 2014 | 965.134 | 1.806.998 | 70.903.148 | 53,41 | 1,36 |
| 2015 | 987.188 | 1.786.879 | 69.120.722 | 55,25 | 1,43 |
| 2016 | 958.382 | 1.694.093 | 64.041.101 | 56,57 | 1,50 |
| 2017 ⁽¹⁾ | 863.011 | 1.537.220 | 57.539.556 | 56,14 | 1,50 |
| 2018 ⁽¹⁾ | 715.830 | 1.301.140 | 48.378.239 | 55,02 | 1,48 |
| 2019 ⁽¹⁾ | 504.529 | 939.378 | 35.087.544 | 53,71 | 1,44 |
| 2020 ⁽¹⁾ | 336.374 | 629.640 | 23.866.050 | 53,42 | 1,41 |
| 2021 ⁽¹⁾ | 87.295 | 160.475 | 5.615.843 | 54,40 | 1,55 |

Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank.
Nota: 1) Dados preliminares

Tabela 7. Citações de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados e periódicos científicos indexados pelo Scopus, 2000-2021 (Fonte: SJR SCImago Journal & Country Rank)

Realizando-se o cotejo entre os dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento dentre os países do mundo, observa-se uma discrepância entre os valores apresentados do Brasil, EUA e China (em valores totais, englobando despesas públicas e privadas): enquanto o Brasil investiu em 2013 o valor máximo histórico de US\$ 41,3 bilhões, a China investiu US\$ 366,1 bilhões no mesmo ano, e os Estados Unidos, US\$ 507,5 bilhões. Salienta-se, por oportuno, que os números desses países continuaram a crescer até 2020, atingindo a marca dos US\$ 720,9 bilhões nos Estados Unidos, e de US\$ 583,8 bilhões na China, enquanto o montante brasileiro decresceu para US\$ 36,8 bilhões no referido ano.



(em bilhões de US\$ correntes de PPP⁽¹⁾)

| País | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| África do Sul | - | 2,6 | - | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 4,8 | 5,2 | 4,8 | 4,4 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 5,3 | 5,6 | 5,8 | 6,0 | 5,6 | 5,1 | - |
| Alemanha | 53,9 | 56,2 | 58,6 | 61,1 | 63,0 | 64,0 | 69,6 | 73,5 | 81,2 | 82,7 | 87,0 | 95,8 | 100,5 | 102,9 | 109,6 | 114,1 | 122,5 | 133,7 | 142,3 | 146,5 | 144,4 |
| Argentina | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,2 | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 5,2 | 5,3 | 5,0 | 5,4 | 4,7 | 5,8 | 5,1 | 4,7 | - |
| Brasil | 16,6 | 17,4 | 17,3 | 17,7 | 18,5 | 20,5 | 21,7 | 25,8 | 28,9 | 28,8 | 32,5 | 33,9 | 33,8 | 37,5 | 40,5 | 41,3 | 37,8 | 33,7 | 36,7 | 39,3 | 36,8 |
| Canadá | 16,7 | 19,0 | 19,1 | 20,1 | 21,6 | 23,1 | 24,1 | 24,8 | 24,9 | 25,1 | 24,9 | 25,6 | 26,0 | 26,5 | 27,8 | 27,0 | 29,0 | 29,8 | 32,2 | 32,4 | 32,6 |
| China | 32,9 | 38,4 | 47,8 | 56,9 | 69,7 | 86,2 | 104,8 | 123,4 | 145,2 | 184,1 | 212,2 | 246,5 | 289,2 | 323,4 | 346,3 | 366,1 | 393,0 | 420,8 | 465,3 | 526,2 | 583,8 |
| Coreia | 18,5 | 21,3 | 22,5 | 24,1 | 27,9 | 30,6 | 35,4 | 40,6 | 43,9 | 45,8 | 52,1 | 58,4 | 64,9 | 68,2 | 73,1 | 76,9 | 80,8 | 90,3 | 100,3 | 103,0 | 112,9 |
| Espanha | 7,7 | 8,3 | 9,7 | 10,8 | 11,7 | 13,3 | 16,1 | 18,2 | 20,3 | 20,3 | 20,1 | 19,9 | 19,3 | 19,3 | 19,4 | 19,8 | 20,6 | 22,3 | 23,7 | 24,6 | 25,1 |
| Estados Unidos | 268,6 | 279,1 | 278,4 | 292,2 | 303,8 | 326,2 | 351,7 | 378,5 | 405,4 | 404,2 | 408,5 | 427,1 | 434,4 | 455,1 | 477,0 | 507,4 | 533,5 | 565,9 | 618,5 | 678,6 | 720,9 |
| França | 33,3 | 36,1 | 38,3 | 37,2 | 38,2 | 39,5 | 42,4 | 44,2 | 46,6 | 49,6 | 50,9 | 53,6 | 55,1 | 58,4 | 60,6 | 60,5 | 63,7 | 65,6 | 68,7 | 72,3 | 74,6 |
| Índia | 16,6 | 17,1 | 17,8 | 19,2 | 22,5 | 26,5 | 29,2 | 31,4 | 35,4 | 36,3 | 38,7 | 40,8 | 42,7 | 43,2 | 45,5 | 48,0 | 49,9 | 54,0 | 58,4 | - | - |
| Israel | 6,2 | 6,7 | 6,8 | 6,2 | 6,7 | 7,0 | 7,5 | 8,7 | 8,7 | 8,5 | 8,6 | 9,5 | 10,4 | 11,3 | 11,7 | 12,7 | 14,6 | 15,9 | 17,0 | 18,6 | 19,8 |
| Itália | 15,5 | 16,6 | 17,7 | 17,7 | 17,9 | 18,2 | 20,5 | 22,5 | 24,2 | 24,9 | 25,4 | 26,1 | 27,4 | 28,5 | 29,4 | 30,0 | 33,1 | 34,5 | 37,0 | 38,7 | 37,7 |
| Japão | 98,9 | 103,9 | 108,2 | 112,4 | 117,4 | 128,7 | 138,8 | 147,6 | 148,7 | 137,3 | 140,5 | 148,4 | 152,3 | 164,7 | 169,6 | 168,5 | 160,3 | 166,6 | 172,0 | 172,1 | 174,1 |
| México | 3,4 | 3,6 | 4,0 | 4,7 | 4,9 | 5,3 | 5,5 | 6,2 | 7,3 | 7,8 | 8,6 | 9,0 | 8,5 | 8,8 | 9,5 | 9,6 | 9,2 | 8,1 | 7,8 | 7,2 | 7,2 |
| Portugal | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,5 | 3,0 | 4,1 | 4,4 | 4,4 | 4,1 | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 5,2 | 5,7 |
| Reino Unido | 25,1 | 26,3 | 27,9 | 28,6 | 29,4 | 30,6 | 33,3 | 35,2 | 36,5 | 36,4 | 37,5 | 38,8 | 38,5 | 41,5 | 43,8 | 45,5 | 48,2 | 50,8 | 54,2 | 56,0 | - |
| Rússia | 10,5 | 12,6 | 14,6 | 17,2 | 17,0 | 18,1 | 22,9 | 26,5 | 30,1 | 34,7 | 33,1 | 33,1 | 35,8 | 38,4 | 40,4 | 38,8 | 39,0 | 42,2 | 41,9 | 45,7 | 48,0 |

Fontes: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Main Science and Technology Indicators, MSTI 2022 Sept; Índia: Research and Development Statistics 2019-20 e Brasil: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI

Nota: 1) PPC - Paridade do poder de compra.

Tabela 8 e Gráfico 13. Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de países selecionados, 2000-2020, em bilhões de dólares correntes, de paridade de poder de

compra (PPC). (Fontes: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Main Science and Technology Indicators, MSTI 2022 Sept; India: Research and Development Statistics 2019-20 e Brazil: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI).

Em relação ao produto interno bruto (PIB), o Brasil investe pouco, tendo apresentado o maior percentual em 2015, com 1,37%. Por outro lado, os EUA investiram no mesmo ano 2,79% do PIB – mais do que o dobro do número brasileiro –, e a China, 2,06%.

| País | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Africa do Sul | - | 0,72 | - | 0,76 | 0,81 | 0,86 | 0,90 | 0,88 | 0,89 | 0,84 | 0,74 | 0,73 | 0,73 | 0,72 | 0,77 | 0,80 | 0,82 | 0,83 | 0,75 | 0,68 | - |
| Alemanha | 2,41 | 2,40 | 2,44 | 2,47 | 2,44 | 2,44 | 2,47 | 2,46 | 2,62 | 2,74 | 2,73 | 2,81 | 2,88 | 2,84 | 2,88 | 2,93 | 2,94 | 3,05 | 3,11 | 3,17 | 3,13 |
| Argentina | 0,39 | 0,38 | 0,35 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,59 | 0,56 | 0,57 | 0,64 | 0,62 | 0,59 | 0,62 | 0,53 | 0,56 | 0,49 | 0,46 | - |
| Brasil | 1,05 | 1,06 | 1,01 | 1,00 | 0,96 | 1,00 | 0,99 | 1,08 | 1,13 | 1,12 | 1,16 | 1,14 | 1,13 | 1,20 | 1,27 | 1,37 | 1,29 | 1,12 | 1,17 | 1,21 | 1,14 |
| Canadá | 1,86 | 2,02 | 1,97 | 1,97 | 2,00 | 1,97 | 1,94 | 1,90 | 1,86 | 1,92 | 1,83 | 1,79 | 1,77 | 1,71 | 1,71 | 1,69 | 1,73 | 1,69 | 1,74 | 1,75 | 1,84 |
| China | 0,89 | 0,94 | 1,06 | 1,12 | 1,21 | 1,31 | 1,37 | 1,37 | 1,45 | 1,66 | 1,71 | 1,78 | 1,91 | 2,00 | 2,02 | 2,06 | 2,10 | 2,12 | 2,14 | 2,23 | 2,40 |
| Coreia | 2,13 | 2,28 | 2,21 | 2,28 | 2,44 | 2,52 | 2,72 | 2,87 | 2,99 | 3,15 | 3,32 | 3,59 | 3,85 | 3,95 | 4,08 | 3,98 | 3,99 | 4,29 | 4,52 | 4,63 | 4,81 |
| Espanha | 0,88 | 0,89 | 0,96 | 1,02 | 1,04 | 1,10 | 1,18 | 1,24 | 1,32 | 1,36 | 1,36 | 1,33 | 1,30 | 1,28 | 1,24 | 1,22 | 1,19 | 1,21 | 1,24 | 1,25 | 1,41 |
| Estados Unidos | 2,62 | 2,64 | 2,55 | 2,55 | 2,49 | 2,50 | 2,55 | 2,62 | 2,74 | 2,79 | 2,71 | 2,74 | 2,67 | 2,70 | 2,72 | 2,79 | 2,85 | 2,91 | 3,01 | 3,18 | 3,45 |
| França | 2,09 | 2,14 | 2,17 | 2,12 | 2,09 | 2,05 | 2,05 | 2,02 | 2,06 | 2,21 | 2,18 | 2,19 | 2,23 | 2,24 | 2,28 | 2,23 | 2,22 | 2,20 | 2,20 | 2,19 | 2,35 |
| Índia | 0,74 | 0,72 | 0,71 | 0,71 | 0,74 | 0,81 | 0,80 | 0,79 | 0,84 | 0,82 | 0,77 | 0,76 | 0,74 | 0,71 | 0,70 | 0,69 | 0,67 | 0,67 | 0,65 | - | - |
| Israel | 3,93 | 4,18 | 4,13 | 3,89 | 3,87 | 4,04 | 4,14 | 4,42 | 4,33 | 4,12 | 3,92 | 4,00 | 4,14 | 4,07 | 4,16 | 4,26 | 4,51 | 4,66 | 4,80 | 5,14 | 5,44 |
| Itália | 1,00 | 1,04 | 1,08 | 1,06 | 1,05 | 1,04 | 1,08 | 1,13 | 1,16 | 1,22 | 1,22 | 1,20 | 1,26 | 1,30 | 1,34 | 1,34 | 1,37 | 1,37 | 1,42 | 1,46 | 1,51 |
| Japão | 2,86 | 2,92 | 2,97 | 2,99 | 2,98 | 3,13 | 3,23 | 3,29 | 3,29 | 3,20 | 3,10 | 3,21 | 3,17 | 3,28 | 3,37 | 3,24 | 3,11 | 3,17 | 3,22 | 3,21 | 3,27 |
| México | 0,31 | 0,32 | 0,35 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,37 | 0,40 | 0,44 | 0,48 | 0,49 | 0,47 | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,43 | 0,39 | 0,33 | 0,31 | 0,28 | 0,30 |
| Portugal | 0,72 | 0,76 | 0,72 | 0,70 | 0,73 | 0,76 | 0,95 | 1,12 | 1,44 | 1,58 | 1,54 | 1,46 | 1,38 | 1,32 | 1,29 | 1,24 | 1,28 | 1,32 | 1,35 | 1,40 | 1,62 |
| Reino Unido | 1,61 | 1,60 | 1,62 | 1,58 | 1,53 | 1,55 | 1,57 | 1,61 | 1,60 | 1,66 | 1,64 | 1,64 | 1,57 | 1,61 | 1,63 | 1,63 | 1,65 | 1,66 | 1,71 | 1,71 | - |
| Rússia | 0,98 | 1,10 | 1,16 | 1,20 | 1,07 | 0,99 | 1,00 | 1,04 | 0,97 | 1,17 | 1,05 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,07 | 1,10 | 1,10 | 1,11 | 0,99 | 1,04 | 1,10 |

Fontes: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Main Science and Technology Indicators, MSTI 2022 Sept; India: Research and Development Statistics 2019-20 e Brasil: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI

Tabela 9. Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) de países selecionados, 2000-2020, em percentual. (Fontes: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Main Science and Technology Indicators, MSTI 2022 Sept; India: Research and Development Statistics 2019-20 e Brasil: Coordenação-Geral de Indicadores de Ciência e Tecnologia - CGDI/DGIT/SEXEC/MCTI).

A investigação dos números ora apresentada é importante para demonstrar que, não obstante tenha se verificado espasmos de investimentos em alguns anos, a rede de políticas estatais desenvolvimentistas manteve-se relativamente modesta ao longo destes oito anos analisados, em termos do montante investido, número de pessoas e organizações nelas envolvidas, do tamanho das despesas federais e da sua importância para o desenvolvimento económico a nível estadual e local.

No entanto, apesar de haver esse incentivo empresarial e governamental às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, este aparelho de desenvolvimento ainda é raramente reconhecido nos debates públicos ou no

jornalismo, bem como é feito de modo disperso e desorganizado. Mesmo no meio acadêmico, a comunidade de estudiosos da inovação que analisa estas políticas é relativamente pequena e marginal na maioria das disciplinas. Até agora, o Estado desenvolvimentista permanece essencialmente oculto e desmantelado quando se trata de debates no Brasil sobre política econômica e social, mormente quando se trata de pensar estrategicamente. Esta obscuridade contínua poderia, em última análise, tornar a possibilidade de desenvolvimento insustentável, o que teria graves consequências econômicas para o Brasil.

A partir das informações coletadas, ainda se verificou que o mandato de Rousseff foi mais frutífero em investimentos públicos e privados, bem como na concessão de bolsas de estudo na pós-graduação do que nos anos Temer e Bolsonaro. Contudo, é importante destacar que, não obstante tenha se identificado que durante o governo Dilma Rousseff houve um crescimento no volume de investimentos realizados, verifica-se que alguns números não foram tão discrepantes nos governos de direita – como, por exemplo, a média de investimentos em atividades de P&D por ano: 36,65 bilhões de reais *versus* 31,57 bilhões de reais –, o que reforça a percepção de que não houve, em nenhum momento dos anos investigados neste trabalho, um planejamento refletido e direcionado para os investimentos e políticas voltadas ao incentivo à pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Conclusão

A análise desenvolvida nesta dissertação evidencia a complexidade e os desafios enfrentados pelo Brasil na promoção do desenvolvimento econômico através de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação. O estudo demonstra que, apesar da existência de um arcabouço constitucional e legal voltado para o fomento da inovação e do desenvolvimento nacional, que abrange desde a existência de uma constituição econômica – com instrumentos imprescindíveis para a consecução de uma política desenvolvimentista e para a superação do subdesenvolvimento – a um conjunto de leis que formam o ordenamento jurídico da inovação, persistem obstáculos significativos para a efetiva implementação de políticas de longo prazo nessa área.

Conclui-se que o papel do Estado continua sendo fundamental para a superação do subdesenvolvimento, não apenas como regulador, mas como promotor ativo de políticas de fomento à PD&I. As agências e instituições de fomento, como CNPq, CAPES, FAPs, Finep e BNDES, desempenham um papel crucial nesse processo, embora enfrentem desafios orçamentários e de coordenação de suas ações.

O ordenamento jurídico da inovação no Brasil apresenta avanços importantes, mas ainda requer aprimoramentos para criar um ambiente mais propício ao desenvolvimento tecnológico e à inovação. A pesquisa indica a necessidade de uma maior integração entre as políticas públicas, o setor privado e as instituições de pesquisa para potencializar os investimentos em PD&I e traduzir esses esforços em desenvolvimento econômico e social efetivo.

A produção experimentalista, característica da economia do conhecimento, possibilita uma transformação mais eficiente e contínua de descobertas científicas e inovações tecnológicas em atividades produtivas, por permitir uma utilização mais rápida, abrangente e ininterrupta das descobertas científicas e invenções tecnológicas. Com isso, torna-se possível a criação de um ciclo virtuoso de inovação e desenvolvimento na economia, que se retroalimenta das novas aplicações dos saberes e invenções.

Yuval Noah Harari destaca que a capacidade humana de criar uma realidade imaginada com palavras possibilitou que estranhos cooperassem de maneira eficaz, e essa capacidade de abstração – de criar mitos e ficções que

somente existem por exercício da nossa imaginação, como a pessoa jurídica e o dinheiro – foi essencial para o sucesso do *homo sapiens* (HARARI, 2020, p. 33-45). A característica fundamental da imaginação se cinge justamente na habilidade humana de se afastar de um fenômeno ou situação e visualizá-lo através de uma série de variações transformadoras, abandonando métodos estabelecidos anteriormente, questionando dogmas anteriormente postos para enxergar o que antes não era visível, idealizando novos produtos e processos. Nas palavras de Mangabeira Unger (UNGER, 2018, p. 47-48), imaginação não tem a ver com facilidade para fazer: tem a ver com capacidade de ver e descobrir, algo que máquinas não podem, por princípio, ter. É um poder calcado no atributo mais fundamental de nossa humanidade: nossa transcendência face a todas as determinações finitas de nossa existência.

Por essa razão, defende-se que inovação não é apenas o resultado dos gastos empresariais e governamentais com atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, mas está atrelada a um conjunto de instituições que possibilitam que o novo conhecimento se espalhe por toda a economia, de modo a incentivar o livre pensamento, a imaginação, a criatividade e o gosto pelo estudo e pela cultura na população. Com isso, seria possível aproximar a atividade produtiva, por um estreitamento na relação entre o trabalhador e a máquina/o capital, bem como baratear o acesso e a produção de certas tecnologias que facilitariam a vida da população como um todo. É uma missão complexa, pois envolve a mudança de paradigmas não só sociais, educacionais e culturais, mas também a vontade política de planejar e desenhar um projeto nacional desenvolvimentista.

O planejamento é uma técnica que aumenta a eficácia das decisões econômicas, aprimorando a racionalidade dos processos decisórios tanto no âmbito empresarial quanto na esfera de uma sociedade politicamente estruturada. Se devidamente aplicada tendo como norte a superação do subdesenvolvimento – que também requer uma elevação do nível de racionalidade das decisões econômicas –, mostra-se como uma ferramenta poderosíssima para a consecução de transformações estruturais, através da aplicação de um projeto nacional de desenvolvimento.

Através do planejamento, é possível incentivar e desincentivar certos comportamentos e padrões de consumo da sociedade, além de fomentar o

desenvolvimento de técnicas necessárias ao aprimoramento de certas atividades, incentivar a pesquisa pública e a privada, notadamente nas principais necessidades humanas. Vemos, como exemplo do aprimoramento de técnicas e do protecionismo da indústria local, a ascensão do mercado de carros elétricos chineses e o fomento que foi dado pelo governo da China ao desenvolvimento de veículos mais modernos, competitivos e velozes, ao passo que os Estados Unidos declararam uma guerra fiscal contra o avanço de tais produtos em seu mercado. Sendo a globalização um imperativo tecnológico inescapável, cabe ao Estado promover um melhor cenário para que seus cidadãos consigam viver melhor, bem como aproveitar das tecnologias disponibilizadas e da força do capital humano disponível. Não se pode esperar que a “salvação” da nossa economia venha de fora, ou que as técnicas inovadoras utilizadas para desenvolver produtos de ponta seja aplicada em necessidades brasileiras. Afinal, temos foguetes espaciais privados sendo lançados, como a SpaceX, enquanto ainda enfrentamos dificuldade em melhorar a capacidade produtiva dos terrenos áridos e semiáridos na periferia do capitalismo. Com base na experiência passada, é cediço que as forças do mercado, por si, não conduzirão ao desenvolvimento de uma capacidade científica e tecnológica endógena nos países subdesenvolvidos.

Nos países subdesenvolvidos, o Estado exerce um papel crucial como regulador econômico e provedor de serviços básicos, como saúde e educação. É fundamental, portanto, analisar quais interesses o Estado representa, considerando diversos grupos de interesses: comerciantes, exportadores, burguesia local, empresários estrangeiros, militares, latifundiários, camponeses e trabalhadores urbanos organizados, e em como esses grupos de interesse acessam e compartilham o poder político, e o impacto que a predominância de um ou outro grupo tem sobre a produção de tecnologia no país. Esta análise é crucial para compreender as dinâmicas de poder e desenvolvimento econômico nestes países e a estratégia a ser adotada em uma política industrial/de inovação que vai ser utilizada em um possível planejamento nacional de desenvolvimento. A definição de tais aspectos se mostra crucial para determinar o ambiente de operação dos instrumentos de política da ciência e tecnologia, e se é possível definir uma política alinhada com as necessidades da população.

Por fim, esta dissertação ressalta a importância de se repensar o modelo de desenvolvimento nacional, alinhando-o mais estreitamente com os preceitos constitucionais e com as demandas contemporâneas por inovação e sustentabilidade. Sugere-se a necessidade de estudos futuros que aprofundem a análise dos impactos das políticas de fomento à PD&I e proponham estratégias para superar os gargalos identificados, visando a construção de um país mais desenvolvido, inovador e socialmente justo.

REFERÊNCIAS

AGRA, Walber de Moura. A política econômica como instrumento para realização da Constituição Econômica. **Revista Fórum de Direito Financeiro Econômico – RFDFFE**, ano 8, n. 14, pp. 161-184, set.208/fev.2019.

AGRA, Walber de Moura. Direito Econômico: planejamento e desenvolvimento e retomada do desenvolvimento nacional. SILVA, José Ivaldo Alves de Oliveira; BERCOVICI, Gilberto; FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer; CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas; CLARK, Giovani (orgs.). **Planejamento e desenvolvimento: uma realidade possível**. Campina Grande: EDUEPB, 2022, pp. 244-253.

AGRA, Walber de Moura. **Fraudes à Constituição: Um Atentado ao Poder Reformador**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2000.

AGRA, Walber de Moura. O desenvolvimento em face da COVID-19. AGRA, Walber Moura e CAVALCANTI, Francisco Queiroz Bezerra. **O projeto desenvolvimentista diante da pandemia da COVID 19**. Curitiba: Brazil Publishing, 2021, pp. 9-41.

AGUILAR FILHO, Hélio Afonso; SAVIANI FILHO, Hermógenes. Revisitando o ecletismo de Celso Furtado: a economia neoclássica em *Formação Econômica do Brasil*. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 30, p. 9-36, set.-dez. 2021.

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. GENTILI, Pablo; SADER, Emir (orgs.). **Pós-neoliberalismo**. 1ª reimpr. São Paulo: Paz e Terra, 1995, p. 9-23.

Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI); BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Guia da Lei do Bem. O que é inovação para a Lei do Bem?** Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/Lei_do_bem/Noticia/Arquivo/Guia-da-lei-do-Bem-ANPEI-2017.pdf. Acesso em 30 jun. 2024.

AZEVEDO, Marcelo Tobias da Silva; CLARK, Giovani. Direito ao desenvolvimento: reflexões a partir do direito econômico sobre o desenvolvimento sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, v. 10, n. 2, pp. 72-87, 2019.

BALDARENAS, Juan Negreiros; CARDOSO, Fernanda Graziella; REIS, Cristina Fróes de Borja. Luxo e desenvolvimento: reflexões sobre as possibilidades econômicas de nossos netos. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 27, jul-dez. 2020, pp. 11-35.

BARREIRO, Guilherme Scodeler de Souza; CLARK, Giovani; LELIS, Davi Augusto Santana de. Por uma visão não demonizada do Estado pelo direito

administrativo. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 280, n. 1, p. 183-205, jan./abr. 2021.

BERCOVICI, Gilberto; MASSONETTO, Luís Fernando. **A constituição dirigente invertida: a blindagem da constituição financeira e a agonia da constituição econômica**. Boletim de Ciências Econômicas da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, v. XLIX, 2006, pp. 57-77.

BERCOVICI, Gilberto. A problemática da constituição dirigente: algumas considerações sobre o caso brasileiro. **Revista de informação legislativa**, v. 36, n. 142, p. 35-51, 1999.

BERCOVICI, Gilberto. As origens do direito econômico: homenagem a Washington Peluso Albino de Souza. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, p. 253-264, 2013.

BERCOVICI, Gilberto. **Constituição Econômica e Desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Almedina, 2022.

BERCOVICI, Gilberto; OCTAVIANI, Alessandro. Direito e Subdesenvolvimento. OCTAVIANI, Alessandro. **Estudos, Pareceres e Votos de Direito Econômico**. São Paulo: Singular, 2014.

BERCOVICI, Gilberto. Estado intervencionista e Constituição Social no Brasil: o silêncio ensurdecedor de um diálogo entre ausentes. SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel; BINEMBOJM, Gustavo (orgs.). **Vinte anos da Constituição Federal de 1988**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008, p. 725-738.

BERCOVICI, Gilberto; COSTA, José Augusto Fontoura. **Nacionalização: necessidades e possibilidades**. São Paulo: Contracorrente, 2021.

BERCOVICI, Gilberto. O estado de exceção econômico e a periferia do capitalismo. **Boletim de Ciências Econômicas da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**, v. XLVIII, 2005, pp. 1-9.

BERCOVICI, Gilberto. O Estado Desenvolvimentista e seus Impasses: uma análise do caso brasileiro. **Boletim de Ciências Econômicas da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**, v. XLVII, 2005, pp. 149-180.

BERCOVICI, Gilberto. Planejamento e desenvolvimento regional. _____. **Desigualdade regionais, Estado e constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003, p. 191-216.

BERCOVICI, Gilberto. Reformas de base e superação do subdesenvolvimento. **Cadernos de Pós-Graduação em Direito: estudos e documentos de trabalho**, São Paulo, n. 27, p. 4-20, 2014.

BERCOVICI, Gilberto. Revolução por meio da Constituição: o debate sobre a Constituição dirigente brasileira. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, vol. 1, n. 1, p. 7-18, jan./abr. 2014.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. Do “Manifesto Latino-Americano” de Raúl Prebisch aos dias de hoje: 70 anos de estruturalismo na CEPAL. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 24, n. 1, 2020, pp. 1-25.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

BLOCK, Fred; KELLER, Matthew R.; NEGOITA, Marian. Revisiting the Hidden Developmental State. **Politics & Society**, v. 52, issue 2, Jun. 2024, p. 208-240.

BOBBIO, Norberto. A função promocional do Direito. _____. **Da estrutura à função: novos estudos de teoria do Direito**. Barueri: Manole, 2007, p. 1-21 e 81-113.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 26. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2011.

BRASIL. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **BNDES Funtec – Fundo de desenvolvimento técnico-científico – BNDES Apoio à Inovação**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-funtec>. Acesso em: 21 mai. 2024.

BRASIL. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Onde atuamos**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos>. Acesso em: 21 mai. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). **Apresentação institucional**. Atualizado em 24/04/2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/institucional>. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). **O que apoiamos**. Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Disponível em: <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/o-que-apoiamos>. Acesso em: 21 mai. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2023**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Indicadores Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2022**. Brasília: 2022.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Economic reforms and cycles of state intervention. **World Development-Oxford**, v. 21, n. 8, p. 1337-1353, 1993.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Em busca do desenvolvimento perdido: um projeto novo-desenvolvimentista para o Brasil**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O novo desenvolvimento e a ortodoxia convencional. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 5-24, jul./set. 2006.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Tempo não garante desenvolvimento de um país. **Jornal Valor, Especial 500 anos de Economia**, 2 de maio de 2000. Disponível em: <https://www.bresserpereira.org.br/papers/2000/69-TempoNaoGaranteDesenvolvimento.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2024.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Constituição dirigente e vinculação do legislador: contributo para a compreensão das normas constitucionais programáticas**. 2. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2001.

CAVALCANTI, Francisco de Queiroz Bezerra. **Reflexões sobre o papel do Estado frente à atividade econômica**. Revista Trimestral de Direito Público, v. 20, p. 67-75, 1997.

CAVALCANTI, Francisco de Queiroz Bezerra; SAMPAIO, Nara Loureiro Cysneiros. Considerações sobre a regulação e a indução pelo sistema financeiro: as regras do jogo para o desenvolvimento socioeconômico em época de pandemia. AGRA, Walber de Moura; CAVALCANTI, Francisco de Queiroz Bezerra (orgs.). **O projeto desenvolvimentista diante da pandemia da Covid-19**. 1. ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2021, p. 43-66.

Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL). **Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2020**. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL). **Antecedentes sobre la creación de la CEPAL**. Fotocopias de documentos de la Asamblea General y del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 1987.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a Escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: UNESP, 2004.

CHANG, Ha-Joon. **Maus samaritanos: o mito do livre-comércio e a história secreta do capitalismo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CHOMSKY, Noam. **O lucro ou as pessoas: neoliberalismo e ordem global**. Tradução: Pedro Jorgensen Jr. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

CLARK, Giovani et al. **Constituição econômica bloqueada: impasses e alternativas**. Teresina: EDUFPI, 2020.

CLARK, Giovani. O direito econômico e a sua resistência. SILVA, José Irivaldo Alves de Oliveira; BERCOVICI, Gilberto; FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer; CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas; CLARK, Giovani. **Planejamento e desenvolvimento: uma realidade possível**. Campina Grande: EDUEPB, 2022.

CLARK, Giovani; CORRÊA, Leonardo Alves; NASCIMENTO, Samuel Pontes do. O Direito Econômico, o pioneirismo de Washington Peluso Albino de Souza e o desafio equilibrista: a luta histórica de uma disciplina entre padecer e resistir. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, Belo Horizonte, n. 73, jul./dez. 2018, p. 301-324.

CLÉMENT, Matthieu; FAURÉ, Yves-André; BERROU, Jean-Philippe; COMBARNOUS, François; DARBON, Dominique; ROUGIER, Éric. Anatomía de la clase media brasileña: identificación, comportamientos y expectativas. **Revista de la CEPAL**, Santiago, n. 130, abr. 2020, p. 137-157.

COMPARATO, Fábio Konder. **Para viver a democracia**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

COMPARATO, Fábio Konder. Capitalismo e poder econômico. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, pp. 167-196, 2013.

COMPARATO, Fábio Konder. Função social da propriedade dos bens de produção. COELHO, Fábio Ulhôa (Coord.). **Tratado de direito comercial**, v. 8. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 27-37.

COMPARATO, Fabio Konder. O indispensável direito econômico. **Ensaios e pareceres de direito empresarial**. Rio de Janeiro: Forense, 1978, pp. 453-472.

COSTA, Odorico de Moraes Eloy da. Desenvolvimento na perspectiva estruturalista e neo-schumpeteriana – a inovação como elemento de convergência. **Textos para Discussão do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE**, Fortaleza, n. 96, outubro/2011.

CURADO, Marcelo. Industrialização e desenvolvimento: uma análise do pensamento econômico brasileiro. **Economia e Sociedade**, v. 22, p. 609-640, 2013.

DOMÍNGUEZ, Rafael et al. **Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL**. Libros de la CEPAL, n. 158. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

DAL POZZO, Augusto Neves. **O Direito Administrativo da Infraestrutura**. São Paulo: Contracorrente, 2020.

FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer. Homenagem ao centenário Celso Furtado, esse paraibano genial. **Revista Prima@Facies**, João Pessoa, v. 19, n. 41, p. 13-22, maio-ago. 2020.

FELIPE, Jesus; MEHTA, Aashish; RHEE, Changyong. Manufacturing Matters... But It's the Jobs That Count. **ADB Economics Working Paper Series**, n. 420. Manila: Asian Development Bank, 2014.

FERREIRA, Thiago Wender Silva; MEDEIROS, Lea Vidigal. A Constituição "furtadiana" de 1988 e a superação do subdesenvolvimento. **XV Jornada de Iniciação Científica e IX Mostra de Iniciação Tecnológica-2019**. 2019.

FMI. **The direct employment impact of public investment**. Washington: International Monetary Fund (IMF), 2021. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/05/06/The-Direct-Employment-Impact-of-Public-Investment-50251>. Acesso em 04 de dezembro de 2021.

FONSECA, Renato. Inovação tecnológica e o papel do governo. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 13, dez. 2001.

FORBES. Quem são os 51 brasileiros em 2023 com mais de US\$ 1 bilhão. **Forbes Brasil**, 4 de abril de 2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2023/04/quem-sao-os-51-brasileiros-em-2023-com-mais-de-us-1-bilhao/#foto1>. Acesso em: 15 de dezembro de 2023.

FURTADO, Celso. **A economia latino-americana: formação histórica e problemas contemporâneos**. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FURTADO, Celso. **Criatividade e Dependência na Civilização Industrial**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. 5. ed, 1. reimpressão. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado, 2009.

FURTADO, Celso. **Em busca de um novo modelo: reflexões sobre a crise contemporânea**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FURTADO, Celso. **O Capitalismo global**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FURTADO, Celso. **O longo amanhecer: reflexões sobre a formação do Brasil**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FURTADO, Celso. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. 7. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1979.

GALA, Paulo. **Complexidade econômica: uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. 1. ed. Rio de Janeiro:

Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2017.

GALA, Paulo; CAMARGO, Jhean; ROCHA, Igor; MAGACHO, Guilherme. Sophisticated Jobs matter for economic development: an empirical analysis based on input-output matrices and economic complexity. **Texto para Discussão da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas – FGV-EESP /Working Paper**, São Paulo, n. 439, jan. 2017.

GALA, Paulo; ROCHA, Igor; MAGACHO, Guilherme. The structuralist revenge: economic complexity as an important dimension to evaluate growth and development. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 38, n. 2 (151), p. 219-236, abr.-jun. 2018.

GASTALDI, José Petrelli. Fatores do desenvolvimento. **A Economia Brasileira e os Problemas do Desenvolvimento**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 1968, p. 107-130.

GENNARI, Adilson Marques; DE OLIVEIRA, Roberson. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Saraiva, 2009.

GOMES, Ana Maria Isar dos Santos; CLARK, Giovani. Neoliberalismo de austeridade, performance e dissenso. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 26, n. 1, p. 211-237, 2021.

GOMES, Ciro. **Projeto nacional: o dever da esperança**. São Paulo: LeYa, 2020.

GOMES, Dêivisson Costa. Tributação e democracia: a reforma tributária pode contribuir com o fortalecimento da democracia no Brasil? MELO, Luciana Grassano de Gouvêa; CAVALCANTI, Francisco de Queiroz Bezerra; AGRA, Walber de Moura. **Desenvolvimento, tributação e subdesenvolvimento**. v. 3. Recife: Jurisdictio Editora, 2023, p. 72-104.

GOMES, Orlando; VARELA, Antunes. O Ensino do Direito Econômico. _____. **Direito Econômico**. São Paulo: Saraiva, 1977, p. 1-7.

GRAMKOW, Camila. **O Big Push Ambiental no Brasil: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável**. Santiago de Chile: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2019.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (Interpretação e crítica)**. 20 ed. atual. Coleção coedição Malheiros. Salvador: JusPodivm, 2023.

GRAU, Eros Roberto. Breve nota histórica sobre o artigo 171 da Constituição de 1988. **Revista de informação legislativa**, Brasília, v. 45, n. 179, p. 241-244, jul.-set. 2008.

GUDIN, Eugênio. Rumos de política econômica. Relatório apresentado para a Comissão de Planejamento Econômico (1945). SIMONSEN, Roberto Cochrane; GUDIN, Eugênio. **A controvérsia do planejamento na economia brasileira**; coletânea da polêmica Simonsen x Gudin, desencadeada com as primeiras propostas formais de planejamento da economia brasileira ao final do Estado Novo. 3. ed. Brasília: Ipea, 2010.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens – uma breve história da humanidade**. 51. ed. Porto Alegre: L&PM, 2020.

HAUSMANN, Ricardo; HIDALGO, César A.; BUSTOS, Sebastián; COSCIA, Michele; SIMOES, Alexander; YILDIRIM, Muhammed A. **The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity**. Cambridge, MIT Press, 2013.

HAYEK, Friedrich August von. **Economia e conhecimento**. São Paulo: LVM Editora, 2019.

HAYEK, Friedrich August von. **O uso do conhecimento na sociedade**. MISES: Revista Interdisciplinar de Filosofia, Direito e Economia, v. 1, n. 1, jan.-jun/2013, p. 153-162.

HESSE, Konrad. **A força normativa da constituição** (Die normative Kraft der Verfassung). Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1991.

KEYNES, John Maynard. Economic possibilities for our Grandchildren. **Essays in Persuasion**. New York: W. W. Norton & Co., 1963, pp. 358-373. Disponível em: <http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

LASSALLE, Ferdinand. **Que é uma Constituição?** São Paulo: Edições e Publicações Brasil, 1933.

LELIS, Davi Augusto Santana de; CLARK, Giovani; URSINE, Ícaro Moreira; CORRÊA, Leonardo Alves; NASCIMENTO, Samuel Pontes do. A Constituição Econômica de 1988 e sua Ideologia Adotada: apontamentos históricos. **Revista Semestral de Direito Econômico**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. e0107, 2021. Disponível em: <http://www.resede.com.br/index.php/revista/article/view/18>. Acesso em: 24 dez. 2021.

MALLORQUÍN, Carlos. El estructuralismo de Celso Furtado. **Revista Mensual de Política y Cultura**, online, n. 117, 1998. Disponível em: <http://www.redcelsofurtado.edu.mx/archivosPDF/mallorquin7.pdf>. Acesso em: 09 DEZ. 2019.

MARTINS, Alexandre Lyra. Seria Furtado um smithiano eclético? **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 30, p. 37-59, set.-dez. 2021.

MAZZUCATO, Mariana. **Missão economia: um guia inovador para mudar o capitalismo**. 1. ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2022.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. 1. ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MCMILLAN, Margaret; RODRIK, Dani; VERDUZCO-GALLO, Íñigo. Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa. **World Development**, Elsevier, v. 63, p. 11-32, 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Eficácia das Normas Constitucionais sobre Justiça Social. **Revista do serviço público**, v. 39, n. 4, p. 63-78, 2017. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/2239>. Acesso em: 13 fev. 2024.

MELO, Luciana Grassano de Gouvêa. A justiça fiscal entre o “dever-ser” constitucional/e o “ser” institucional. Reformas ou Deformas Tributárias e Financeiras. Por que, Para que, Para quem e Como? SCAFF, Fernando e outros (org.). **Reformas ou deformas tributárias e financeiras: por que, para que, para que e como?** Belo Horizonte: Letramento, 2020. p. 684-698.

MISSIO, Fabrício J. et al. Resgatando a tradição estruturalista na economia. **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA**, v. 41, 2013.

MOLLO, Maria de Lourdes Rollemberg; TAKASAGO, Milene; OLIVEIRA, João Maria. Vinte anos de debate desenvolvimentista no Brasil: atualizando os dados da matriz de insumo produto. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 31, p. 76-111, jan.-abr. 2022.

MOREIRA, Egon Bockmann. Desenvolvimento econômico, políticas públicas e pessoas privadas (passado, presente e futuro de uma perene transformação). **Revista da Faculdade de Direito da UFPR**, v. 46, 2007.

MOREIRA, Egon Bockmann. **O direito administrativo contemporâneo e suas relações com a economia**. 1. ed. Curitiba: Editora Virtual Gratuita – EVG, 2016.

MOREIRA, Vital. **A ordem jurídica do capitalismo**. 4. ed. Lisboa: Editorial Caminho, 1987.

MOREIRA, Vital. **Economia e Constituição: para o conceito de Constituição econômica**. 2. ed. Coimbra: Coimbra Editora, Ltda., 1979.

MORICOCCHI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 24, n. 8, p. 27-35, ago.1994.

NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

NEVES, Marcelo. **A constitucionalização simbólica**. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

NÓBREGA, Marcos. **Análise econômica do Direito Administrativo**. TIMM, Luciano Benetti. Direito e economia no Brasil: estudos sobre a análise econômica do direito. 3. ed. Indaiatuba: Foco, 2019, p. 417-428.

NÓBREGA, Marcos. **Direito da infraestrutura**. São Paulo: Quartier Latin, 2011.

NOBRE JUNIOR, Edilson Pereira. Desenvolvimento e constituição. **Revista Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 180-192, jul.-dez. 2021.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). **Manual de Oslo: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. 3. ed. Finep: Brasília, 2005.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities**. 4. ed. Paris: OECD Publishing, 2018.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **Manual de Frascati 2015: guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental**. Paris: OECD Publishing, 2015.

OCTAVIANI, Alessandro. A bênção de Hamilton na semiperiferia: ordem econômico-social e os juros da dívida pública interna. CONTI, Jose; SCAFF, Fernando (orgs.). **Orçamento Público e Direito Financeiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

OCTAVIANI, Alessandro. A ordem econômica brasileira e a caça aos artigos 171 e 192. NUSDEO, Fábio (coord.); PINTO, Alexandre Evaristo. (org.). **A ordem econômica constitucional: estudos em celebração ao 1º Centenário da Constituição de Weimar**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 249-267.

OCTAVIANI, Alessandro. Atuação do Estado em relação à economia dos seguros privados: pensando a partir de Eros Grau. COSTA, Jose A. F.; ANDRADE, Jose M. A. de; MATSUO, Alexandra M. H. (orgs.). **Direito: Teoria e Experiência – Estudos em homenagem a Eros Roberto Grau**. São Paulo: Malheiros, 2013. v. 1, p. 1211-1251.

OCTAVIANI, Alessandro; NOHARA, Irene Patrícia. **Estatais**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

OCTAVIANI, Alessandro. O Estado capitalista contemporâneo: para além da retórica, as funções e estruturas reais. In: Greiner Costa; Marcio Pochmann. (orgs.). **O Estado como parte da solução: uma análise dos desafios do desenvolvimento brasileiro**. 1ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2020, pp. 63-106.

OLIVEIRA, Francisco de. **A navegação venturosa: ensaios sobre Celso Furtado**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica à razão dualista: O ornitorrinco**. 1. ed., 4. reimpr. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. **Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento**. Revista da FAE, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, maio/ago 2002.

Organização das Nações Unidas (ONU). Secretaria da Comissão Econômica para América Latina. **Estudio Económico de América Latina 1948**. Nova York: Nações Unidas, 1949.

Ó RIAIN, Seán. **The Politics of High-Tech Growth: Developmental Network States in the Global Economy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

PAZ, Pedro; RODRÍGUEZ, Octavio. Cinco modelos de crecimiento económico. **Cuadernos del Instituto Latinoamericano de planificación económica y social**, serie I: Apuntes de Clases, n. 3. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 1968.

PERNAMBUCO. Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE). **FACEPE 2017: avanços em tempos de crise**. Recife: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), 2017. Disponível em: <https://www.facepe.br/wp-content/uploads/2017/12/FACEPE-2017-Avan--os-em-tempos-de-crise.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2024.

PREBISCH, Raúl. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Record/CEPAL, v. 1, 2000, pp. 69-136.

PREBISCH, Raúl. **Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico**. E/CN.12/221. Ciudad de Mexico: Publicaciones de las Naciones Unidas, 1952.

RODRÍGUEZ, Octavio. **Teorías de la CEPAL sobre el subdesarrollo**. Primera, Segunda y Tercera Partes. Instituto Latinoamericano de planificación económica y social, programa de capacitación. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 1977.

RODRIK, Dani. Unconditional Convergence in Manufacturing. **Quarterly Journal of Economics**, v. 128. pp. 165–204. Oxford: Oxford University Press, 2013.

ROMERO, João P.; SILVEIRA, Fabricio. Mudança estrutural e complexidade econômica: identificando setores promissores para o desenvolvimento dos estados brasileiros. LEITE, Marcos Vinicius Chiliatto. (org.). **Alternativas para o desenvolvimento brasileiro: novos horizontes para a mudança estrutural com igualdade**. Santiago de Chile: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2019, p. 137-160.

SAGASTI, Francisco R. **Tecnologia, planejamento e desenvolvimento autônomo**. Col. Debates. Perspectiva: São Paulo, 1986.

SALLES, Alexandre Ottoni Teatini; FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias. Instituições, desenvolvimento econômico e sustentabilidade: uma proposta de diálogo entre a economia ecológica e o pensamento cepalino. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 29, p. 39-75, maio-ago. 2021.

SALOMÃO FILHO, Calixto. Função social do contrato: primeiras anotações. LUCON, Paulo Henrique dos Santos (coord.). **Tutela Coletiva: 20 anos da Lei de Ação Civil Pública e do Fundo de Defesa de Direitos Difusos e 15 anos do Código de Defesa do Consumidor**. São Paulo: Atlas, 2006, p. 60-82.

SALOMÃO FILHO, Calixto. Regulação, desenvolvimento e meio ambiente. _____ (Org). **Regulação e Desenvolvimento: novos temas**. São Paulo: Malheiros, 2012, p. 15-59.

SANTOS, Adriana B. A. dos; FAZION, Cíntia B.; MEROE, Giuliano P. S. de. **Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter**. **Caderno de Administração**. Revista da Faculdade de Administração da FEA. ISSN 1414-7394. Pontifícia Universidade Católica, São Paulo. [V. 5, n.1] 2011.

SÃO PAULO. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). **Relatório de Atividades FAPESP 2023**. São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), 2023. Disponível em: <https://fapesp.br/publicacoes/relat2023.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2024.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Trad. Maria Sílvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUTTE, Giorgio Romano; REIS, Rogério Batista de Souza. Investimentos externos diretos e o processo de *catch-up*: a experiência chinesa e as lições para o Brasil. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 27, p. 63-82, jul.-dez. 2020.

SCHUTTE, Giorgio Romano; FURNO, Juliane. Industrialização: como e para quê? Revisão das reflexões de Caio Prado Junior e Celso Furtado. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 23, pp. 155-181, jul.-dez. 2018.

SILVA, José Afonso da. **Comentário contextual à Constituição**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

SIMONSEN, Roberto Cochrane. A planificação da economia brasileira. Parecer apresentado ao Conselho Nacional de Política Industrial (1944). SIMONSEN, Roberto Cochrane; GUDIN, Eugênio. **A controvérsia do planejamento na economia brasileira**; coletânea da polêmica Simonsen x Gudin, desencadeada com as primeiras propostas formais de planejamento da economia brasileira ao final do Estado Novo. 3. ed. Brasília: Ipea, 2010.

SINGER, Paul. De dependência em dependência: consentida, tolerada e desejada. **Estudos Avançados**, v. 12, n. 33, pp. 119–130, maio 1998.

SKIDELSKY, Edward; SKIDESLKY, Robert. **Quanto é suficiente? O amor pelo dinheiro e a defesa da vida boa**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2017.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. Conceito e objeto do Direito Econômico. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 16, pp. 23-35, 1976.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. Direito Econômico do planejamento. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 16, p. 23-35, 1976.

TAVARES, André Ramos. **Ciência e Tecnologia na Constituição**. Revista de Informação Legislativa n.º 175, julho/setembro, pp. 7-20, 2007.

TAVARES, André Ramos. Direito Constitucional Econômico. _____. **Direito Constitucional Econômico**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Método, 2011, p. 69-86.

TAVARES, Maria da Conceição. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios sobre economia brasileira**. 10. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. **Estado, saúde e desenvolvimento no Brasil: do desafio furtadiano ao estado empreendedor**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (tese de doutorado), 2020.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Do direito econômico aos direitos econômicos, sociais e culturais. CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas (org.). **Desenvolvimento econômico e intervenção do Estado na ordem constitucional: estudos jurídicos em homenagem ao Professor Washington Peluso Albino de Souza**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1995, p. 9-38.

UNGER, Roberto Mangabeira. **Economia do conhecimento**. São Paulo: Autonomia Literária, 2018.

UNGER, Roberto Mangabeira. The arrested development of legal thought. **What should legal analysis become?** Nova York: Verso, 1996.

VEBLEN, Thorstein. **O impacto econômico da classe ociosa**. São Paulo: Faro Editorial, 2021.

VIDIGAL, Lea. **BNDES: um estudo de Direito Econômico**. São Paulo: Liber Ars, 2019.

VIDIGAL, Lea. O planejamento do desenvolvimento e o BNDES na Constituição de 1988. _____. **Direito Econômico e superação do subdesenvolvimento:**

BNDES e planejamento. São Paulo: Universidade de São Paulo (dissertação de mestrado), 2016. p. 194-220.